FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES

FAMILLE 125. – ÉLÉOCARPACÉES

par

C. TIREL

174 top
pub 1.

tax entered
syn/dist entered
↓ provinces not indicated

Biblio#st 699

FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES

FONDÉE EN 1936 PAR H. HUMBERT

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION DE

JEAN-FRANÇOIS LEROY
PROFESSEUR HONORAIRE
AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

ET SOUS LES AUSPICES
DU MINISTÈRE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT DE MADAGASCAR

OUVRAGE SUBVENTIONNÉ PAR LE C.N.R.S.

Pub #1

FAMILLE 125. – ÉLÉOCARPACÉES

par C. TIREL

ISBN 2-85654-176-3

MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
Laboratoire de Phanérogamie
16, rue Buffon, 75005 Paris
Décembre 1985

SOMMAIRE

Elaeocarpaceae. 3
Index des noms scientifiques. 53

NOUVEAUTÉS TAXONOMIQUES

Elaeocarpus perrieri Tirel, *sp. nov.* 17
Elaeocarpus occidentalis Tirel, *sp. nov.* 21
Elaeocarpus capuronii Tirel, *sp. nov.* 25
Elaeocarpus corallococcus Tirel, *sp. nov.* 28
Sloanea longisepala Tirel, *sp. nov.* 47
Sloanea bathiei Tirel, *sp. nov.* 48

Nota. – Tout le matériel cité est conservé au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris (P), à l'exception des spécimens accompagnés du code de l'herbier où ils sont déposés.

Rédacteur : F. Badré.
Illustrations : J. Saussotte-Guérel.
Secrétaire général : A. Le Thomas.

Fr 200

FAMILLE 125

ELAEOCARPACEAE

par

C. TIREL *

(2 genres, 11 espèces)

Touzot

DC., Prodr. **1** : 519 (1824) « *Elaeocarpeae* », *nom. cons.* ; WIGHT & ARN., Prodr. Fl. Pen. Ind. Or. **1** : 81 (1834) ; LINDLEY, Nat. Syst. Bot. : 97 (1836) ; BRONGN. & GRIS, Bull. Soc. Bot. France **8** : 198 (1861) ; SCHUMANN, Nat. Pflanzenfam. **3** (6) : 1 (1895) ; SCHLTR., Bot. Jahrb. Syst. **54** : 92 (1916) ; BACKER & BAKH., Fl. Java **1** : 396 (1963) ; BRIZ., J. Arnold Arbor. **46** : 304 (1965) ; CORNER, Seeds Dicot. **1** : 124 (1976) ; COODE, Brunonia **1** (2) : 131 (1978) ; TIREL, Fl. Nelle-Cal. **11** : 3 (1982).

Arbres ou arbustes. Stipules généralement minuscules et tôt caduques, parfois persistantes (bien développées chez certaines espèces) [1]. Feuilles simples (rarement divisées sur les formes de jeunesse), disposées en spirale, alternes ou plus rarement opposées, à marges généralement serretées, à dents bien marquées et pourvues d'un mucron glanduleux noirâtre, ou marges à peine échancrées et à mucrons espacés. Nervation pennée, brochidodrome, parfois craspédodrome.

Inflorescences généralement axillaires, plus rarement terminales. Fleurs le plus souvent en grappes simples, paniculiformes ou ± contractées (rarement en grappes composées), parfois solitaires ; bractées généralement caduques. Fleurs actinomorphes, généralement ♀ ; parfois polygamie avec individus à fleurs toutes ♂ et individus à fleurs ♀ aux étamines souvent non fonctionnelles. *Sépales* 4-5 (-6) généralement libres et à préfloraison valvaire (rarement soudés ou imbri-

* Laboratoire de Phanérogamie, Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

1. Les caractères, mis entre parenthèses dans cette description, ne concernent pas le matériel malgache.

1-20-87

qués). *Pétales* membraneux à finement charnus, généralement bien différents des sépales (parfois sépaloïdes ou réduits ou bien absents), soit 4-5, rarement 6, libres et à préfloraison valvaire, valvaire-indupliquée (rarement un peu imbriquée), soit ± soudés jusqu'à former une corolle entière ; bord supérieur lobé, denté ou lacinié (rarement entier). *Disque* charnu, soit annulaire et ± lobé, parfois à lobes indépendants, soit formant un large coussinet. *Étamines* 13-200 (-300), libres, insérées sur le bord interne ou à la surface du disque (parfois à la périphérie ou à l'extérieur) ; anthères basifixes à 2 loges s'ouvrant, soit par un pore unique ou une courte fente apicale et transversale, soit par 2 pores ou courtes fentes longitudinales. *Ovaire* supère, surmonté d'un style conique ou subulé à sommet punctiforme ou finement lobé (parfois 3-5 fide) ; 2-5 (-7) loges, contenant chacune 2-20 (-30) ovules anatropes, en placentation axile.

Fruits : capsules ou drupes (ou baies) ; dans les drupes, noyau ligneux généralement à une seule loge monosperme, rarement à 2 (ou -5) loges ; dans les capsules, 0-10 (-16) graines par valve. *Graines* nues ou pourvues d'un arille (parfois d'une sarcotesta ou bien d'un strophiole charnu). Endosperme abondant ; embryon à cotylédons droits ou courbes.

GENRE-TYPE : *Elaeocarpus* L.

Cette famille est représentée dans toutes les régions tropicales et subtropicales, à l'exception de l'Afrique ; quelques espèces d'*Elaeocarpus* atteignent les zones tempérées (Nouvelle-Zélande, Japon). On réunit dans les Éléocarpacées les genres *Elaeocarpus, Sloanea, Dubouzetia* (Nouvelle-Calédonie, Nouvelle-Guinée), *Sericolea* (Nouvelle-Guinée), *Tricuspidaria, Vallea* (Amérique), *Aristotelia* (Amérique, Australie, Nouvelle-Zélande), *Aceratium* (Malaisie, Australie).

Rangées par certains auteurs tels que BENTHAM & HOOKER (Gen. Pl. : 239, 1862), BAILLON (Hist. Pl. 4 : 171, 1873) ou HUTCHINSON (Gen. Flow. Pl. 2 : 495, 1967) parmi les tribus ou séries des Tiliacées, les Éléocarpacées sont plus généralement reconnues comme une famille à part entière.

En ce qui concerne les caractères floraux la distinction entre les deux familles repose principalement sur la morphologie et le mode de déhiscence des étamines, ainsi que sur la préfloraison de la corolle. Chez les Éléocarpacées, les anthères sont toujours basifixes, alors qu'elles sont, le plus souvent, dorsifixes chez les Tiliacées. Chez ces dernières, la ou les deux fentes de déhiscence s'étendent à la loge entière ; chez les Éléocarpacées, au contraire, l'ouverture est apicale ou, lorsqu'il y a deux fentes latérales, celles-ci ne dépassent que rarement la

moitié de la longueur de la loge. Valvaire (rarement un peu imbriquée) chez les Éléocarpacées, la préfloraison des pétales est contortée ou imbriquée chez les Tiliacées.

Ces deux groupes taxonomiques se distinguent anatomiquement et l'absence de poches ou cellules à mucilage, chez les Éléocarpacées, reste le critère principal de séparation. L'étude des pollens semble, d'autre part, confirmer l'originalité des Éléocarpacées..

CLÉ DES GENRES

1. Petit disque annulaire ± lobé ; anthère à déhiscence apicale par un pore ou une fente unique ; pétales toujours libres. Drupes..... 1. *Elaeocarpus.*
1'. Disque formant un large coussinet dans lequel s'enfoncent de très nombreuses étamines ; anthère à déhiscence latérale par 2 fentes ; pétales libres ou connés jusqu'à former une corolle entière. Capsules ..... 2. *Sloanea.*

1709

1. ELAEOCARPUS Linné

Sp. Pl. : 515 (1753) ; BAILLON, Hist. Pl. **4** : 198 (1873) ; MASTERS, *in* J.D. HOOKER, Fl. Brit. Ind. 1 : 400 (1875) ; SCHLTR., Bot. Jahrb. Syst. **54** : 107 (1916) ; CORNER, Gard. Bull. Straits Settlem. **10** : 308 (1939) ; A.C. SMITH, J. Arnold Arbor. **25** : 222 (1944) ; Contr. U.S. Natl. Herb. **30** : 523 (1953) ; Flora Vitiensis Nova **2** : 349 (1981) ; MERR., J. Arnold Arbor. **32** : 157 (1951) ; WEIBEL, Candollea **23** : 101 (1968) ; COODE, Brunonia **1** (2) : 160 (1978) ; TIREL, Fl. Nelle-Cal. **11** : 5 (1982) ; COODE, Kew Bull. **39** : 509 (1984).

46681 – *Perinkara* ADANS., Fam. Pl. **2** : 447 (1763).
29549 – *Dicera* FORSTER, Char. Gen. : 79, *tab. 40* (1776).
8152 – *Lochneria* SCOP., Introd. : 271 (1777).
32488 – *Adenodus* LOUR., Fl. Cochinch. : 294 (1790).
15942 – *Craspedum* LOUR., *l.c.* : 336 (1790).
12366 – *Ganitrus* GAERTNER, Fruct. **2** : 271, *tab. 139* (1791).
21888 – *Monocera* JACK, Mal. Misc. **1** (5) : 42 (1820).
31449 – *Acronodia* BLUME, Bidjdr. : 123 (1825).
31653 – *Acrozus* SPRENGEL, Syst. Veg. **4**, Cur. Post. : 149 (1827).
20442 – *Misipus* RAF., Sylva Tell. : 60 (1838).
36471 – *Peronka* RAF., *l.c.* : 60 (1838). — won't come up after entering by # or name
1146 – *Skidanthera* RAF., *l.c.* : 60 (1838).
27148 – *Beythea* ENDL., Gen. Pl. : 1011 (1840).
~~5500~~ – *Eriostemum* COLLA ex STEUDEL, Nomencl. Bot., ed. 2, **1** : 588 (1840). — not on computer
– *Acronozus* STEUDEL, *l.c.* : 21 (1840). — not on computer
31443 – *Acronoda* HASSK., Cat. Pl. Bog. : 204 (1844), *orth. mut.*

Arbres ou arbustes. Bourgeons parfois couverts d'un exudat résineux. Stipules généralement minuscules et tôt caduques. *Feuilles* souvent groupées sur l'extrémité des rameaux, alternes (parfois subopposées) [1], à bords généralement serretés, plus rarement presque entiers, à mucrons généralement bien visibles à l'extrémité des dents ou dans les

1. Les caractères, mis entre parenthèses dans cette description, ne concernent pas les espèces malgaches.

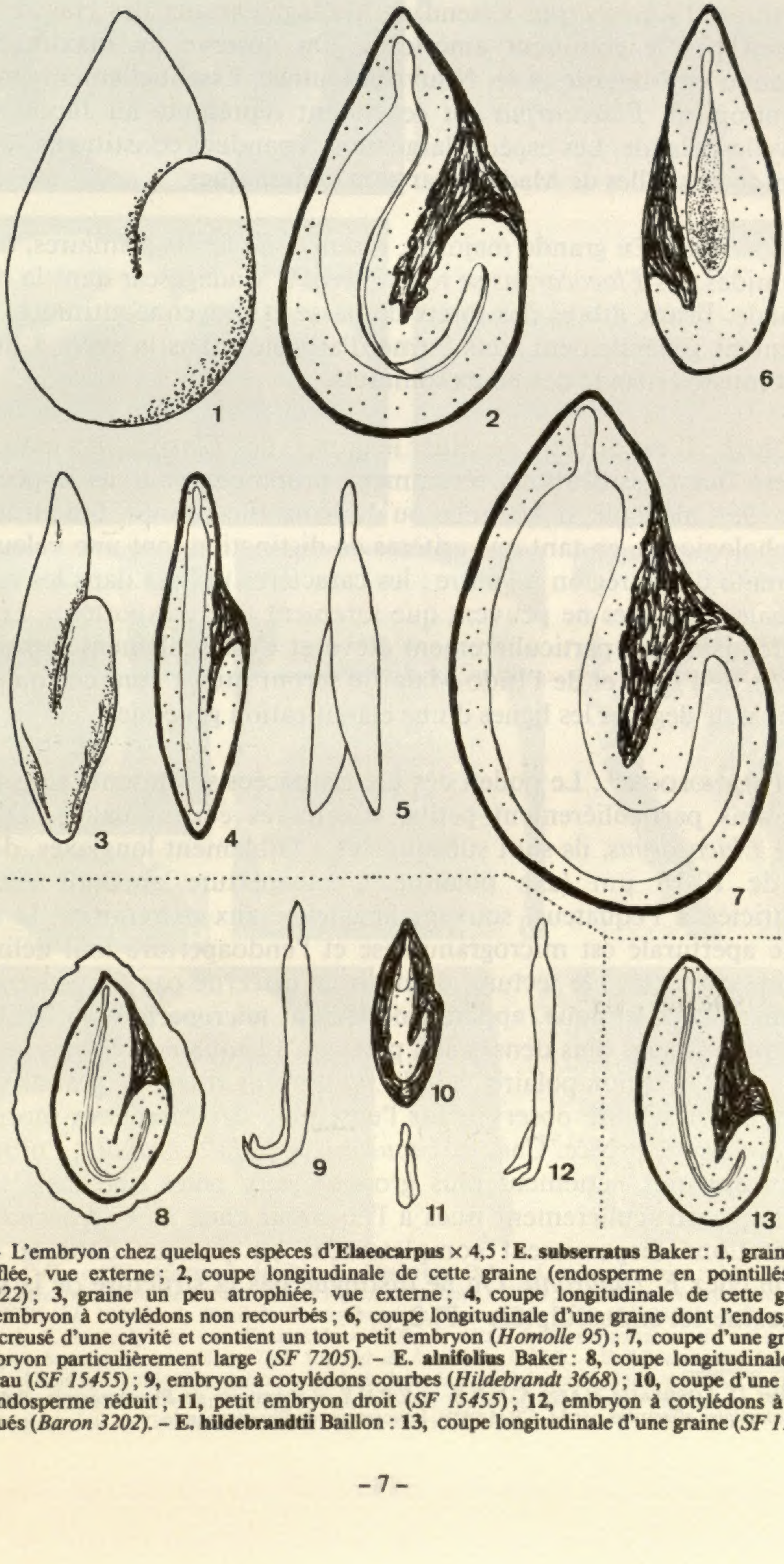
sinus. Nervation brochidodrome ou parfois craspédodrome ; présence fréquente de domaties en dôme ou pochette à l'intersection des nervures importantes. Pétiole semi-cylindrique, généralement creusé en gouttière au-dessus, renflé à la base et souvent au sommet, avec une géniculation ± accentuée.

Inflorescences axillaires en grappes simples, souvent très florifères ; bractées rarement persistantes ; pédicelles articulés. *Fleurs* ± pendantes, généralement ♀ ; quelques espèces présentent 2 types d'individus : les uns à fleurs unisexuées ♂, les autres à fleurs toutes ♀. *Calice* à 4-5 sépales libres, ovés-lancéolés, intérieurement carénés (ou non), à bords pubérulents-feutrés, ± épaissis surtout au sommet. *Corolle* blanc crème (plus rarement rose ou rouge), à 4-5 pétales libres, valvaires et légèrement (à nettement) indupliqués dans le bouton, à bord supérieur lobé, denté ou lacinié (exceptionnellement entier), extérieurement soyeux, intérieurement ± velus, au moins dans la partie inférieure avec des poils surtout orientés vers le bas (parfois glabre d'un ou des deux côtés). *Disque* annulaire, sur le bord interne duquel s'insèrent les étamines plaquées contre l'ovaire dans les fleurs ♀, formé de 4-5 lobes ± charnus, ± accentués, parfois même indépendants, eux-mêmes bi- ou trilobés, le bord externe pouvant se relever en une collerette sur laquelle s'impriment les bases des filets, garni de poils dressés, ± denses (parfois glabre). *Étamines* 10-50 (-125), parfois non fonctionnelles ; anthères oblongues dont les 2 loges s'ouvrent par une fente apicale unique, bordée de 2 lèvres, l'externe légèrement à nettement plus longue et acuminée, scabres à finement soyeuses ; filet généralement plus court que l'anthère, rarement égal ou un peu plus long, garni de poils raides ± apprimés, souvent nettement rétréci dans la partie supérieure. *Ovaire* généralement 3-loculaire mais parfois à 2-4 (-5) loges ; dans chaque loge fréquemment 4, parfois 2-6 (-8) ovules bisériés, anatropes pendants, à raphé adaxial ; style ± élancé, à stigmate punctiforme ou légèrement lobé.

Fruit : drupe glabre ou glabrescente à maturité, à mésocarpe peu abondant ; noyau ligneux à surface presque lisse à profondément sculptée, parcourue par 2-4 (-5) sillons longitudinaux ; 1-2 (-5) loges monospermes.

ESPÈCE-TYPE : *Elaeocarpus serratus* L., Inde.

Le nombre d'espèces appartenant à ce genre reste difficile à préciser, tant que la révision, actuellement menée dans le cadre de Flora Malesiana, ne sera pas achevée. Ce nombre, *in* WILLIS, Dictionary of the Flowering Plants and Ferns, est estimé à 200, ce qui nous semble peu ; 300 espèces environ, serait plus proche de la réalité. L'aire de



PL. 1. – L'embryon chez quelques espèces d'**Elaeocarpus** × 4,5 : **E. subserratus** Baker : **1,** graine bien renflée, vue externe ; **2,** coupe longitudinale de cette graine (endosperme en pointillés) (*SF 12922*) ; **3,** graine un peu atrophiée, vue externe ; **4,** coupe longitudinale de cette graine ; **5,** embryon à cotylédons non recourbés ; **6,** coupe longitudinale d'une graine dont l'endosperme est creusé d'une cavité et contient un tout petit embryon (*Homolle 95*) ; **7,** coupe d'une graine à embryon particulièrement large (*SF 7205*). – **E. alnifolius** Baker : **8,** coupe longitudinale d'un noyau (*SF 15455*) ; **9,** embryon à cotylédons courbes (*Hildebrandt 3668*) ; **10,** coupe d'une graine à endosperme réduit ; **11,** petit embryon droit (*SF 15455*) ; **12,** embryon à cotylédons à peine arqués (*Baron 3202*). – **E. hildebrandtii** Baillon : **13,** coupe longitudinale d'une graine (*SF 11975*).

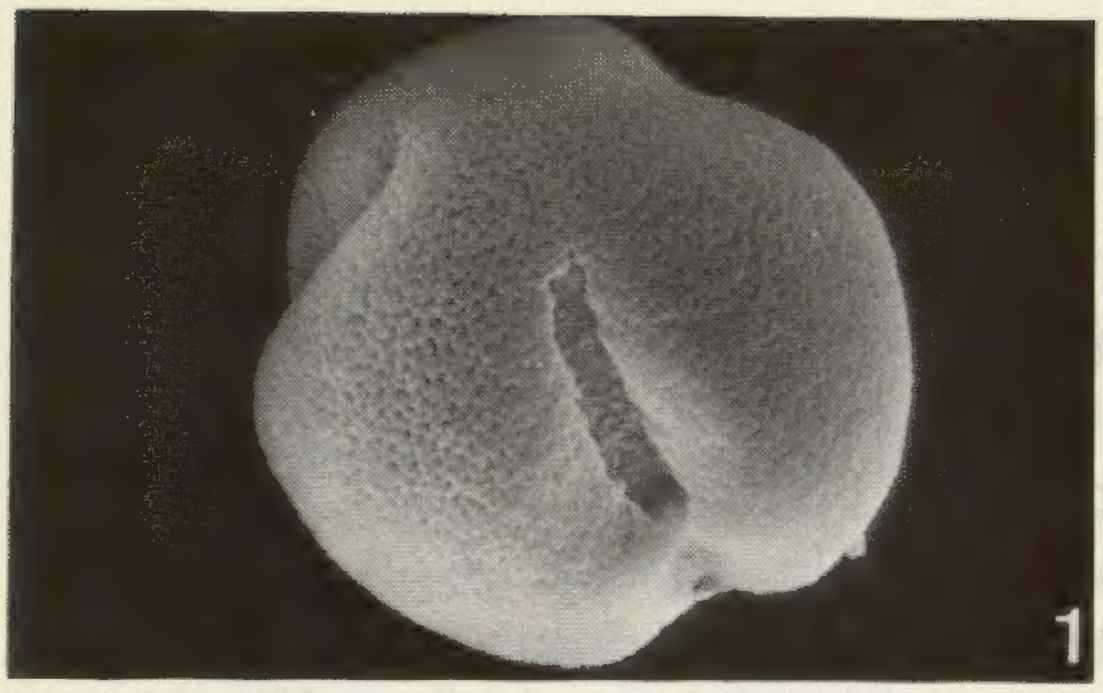
répartition d'*Elaeocarpus* s'étend de Madagascar aux îles Hawaï, mais n'atteint pas le continent américain. On observe un maximum de spéciation en Malaisie et en Nouvelle-Guinée. Essentiellement tropical et subtropical, *Elaeocarpus* est cependant représenté au Japon et en Nouvelle-Zélande. Les espèces largement répandues constituent l'exception et toutes celles de Madagascar sont endémiques.

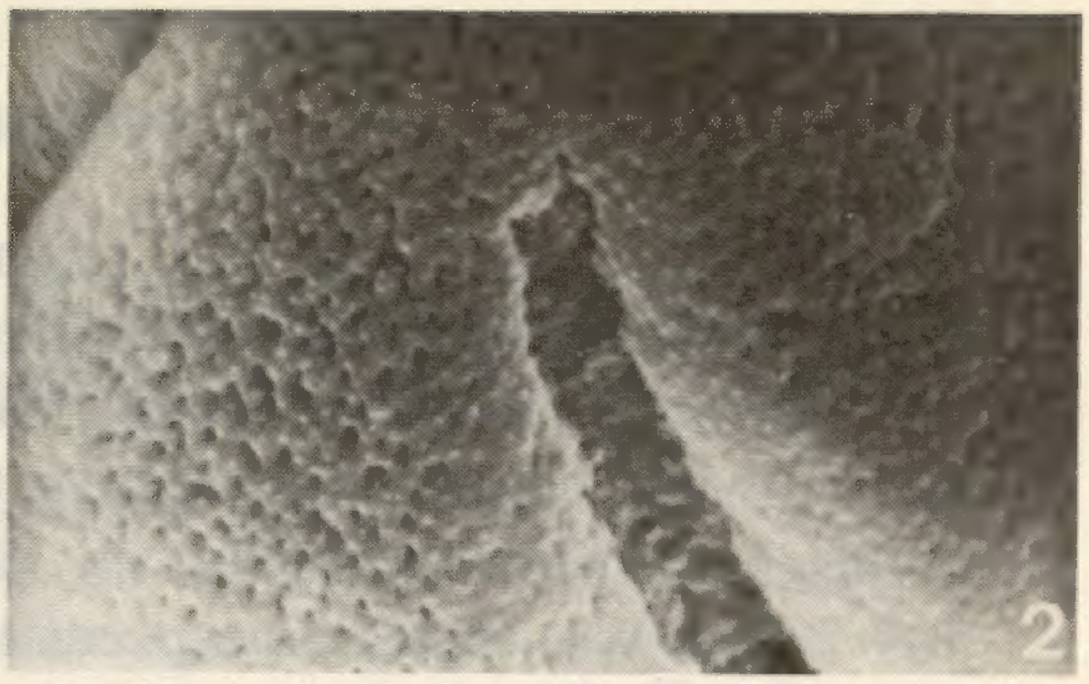
ECOLOGIE : En grande majorité, essences de forêts primaires, denses et humides, les *Elaeocarpus* se rencontrent à Madagascar dans la région orientale. Beaux arbres des forêts de basse et moyenne altitudes, ils se présentent généralement sous forme d'arbustes dans la sylve à lichens et la brousse éricoïde des hauts sommets.

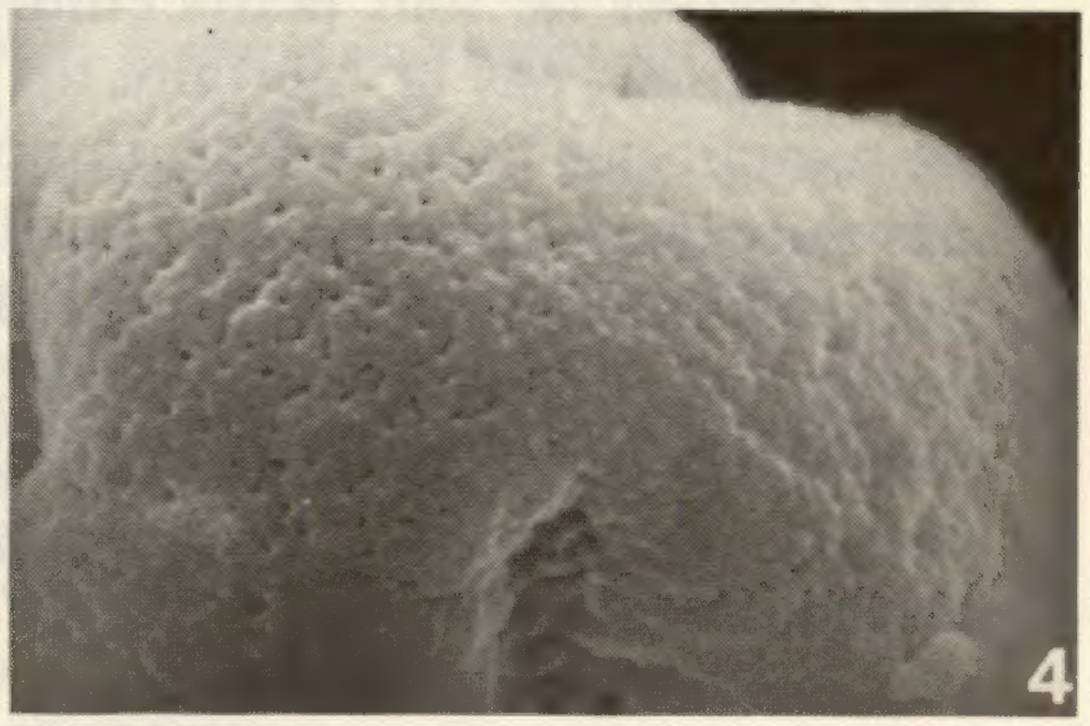
NOTE : Il est difficile de situer le groupe des *Elaeocarpus* malgaches au sein des classifications récemment proposées pour les espèces de Nouvelle-Calédonie, d'Australie ou de Nouvelle-Guinée. Les structures morphologiques, en tant que critères de distinction, ont une valeur très différente d'une région à l'autre ; les caractères utilisés dans les regroupements et les clés ne peuvent que rarement être « exportés ». Le taux d'endémisme est particulièrement élevé et c'est seulement lorsque les espèces de l'Inde et de l'Indo-Malaisie seront mieux connues qu'il sera possible de dégager les lignes d'une classification générale.

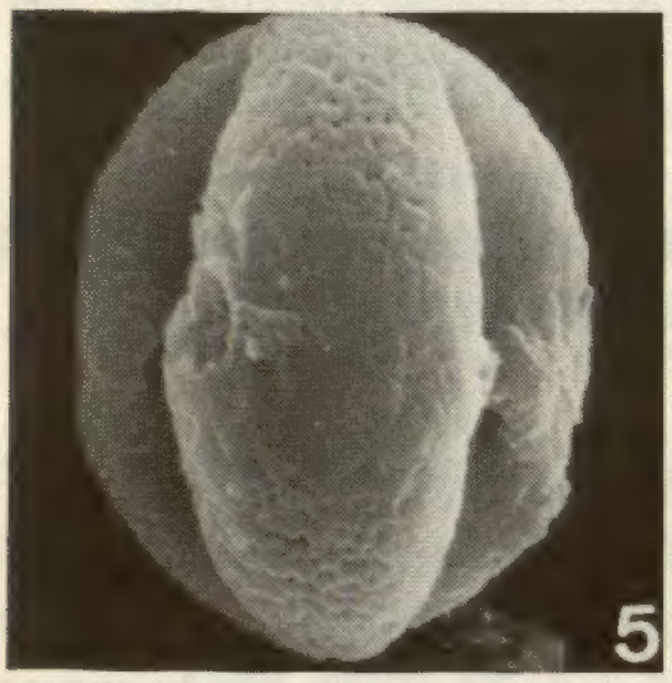
PALYNOLOGIE [1] : Le pollen des Éléocarpacées se présente sous forme de grains particulièrement petits, tricolporés et isopolaires. Dans le genre *Elaeocarpus,* ils sont subéquiaxes à faiblement longiaxes, de l'ordre de 10-16 µm (axe polaire). L'ectoaperture apparaît allongée, constrictée à l'équateur, souvent anguleuse aux extrémités ; la membrane aperturale est microgranuleuse et l'endoaperture mal délimitée. L'exine est tectée ; le tectum, dont on ne discerne pas l'ornementation au microscope optique, apparaît nettement **microperforé** au MEB. Les perforations sont plus denses aux pôles qu'à l'équateur. Elles sont régulières dans la région polaire chez *E. subserratus* et leur ± grande finesse reflète la variabilité observée sur l'ensemble des caractères morphologiques de cette espèce. Chez *E. capuronii* et *E. hildebrandtii,* l'ornementation apparaît nettement plus grossière aux pôles que dans l'intercolpium ; particulièrement fines à l'équateur chez *E. hildebrandtii,* les perforations disparaissent complètement ou presque dans la même région chez *E. capuronii.* On ne distingue pas la structure de la sexine. La nexine est endosculptée. – Pl.2, p. 9.

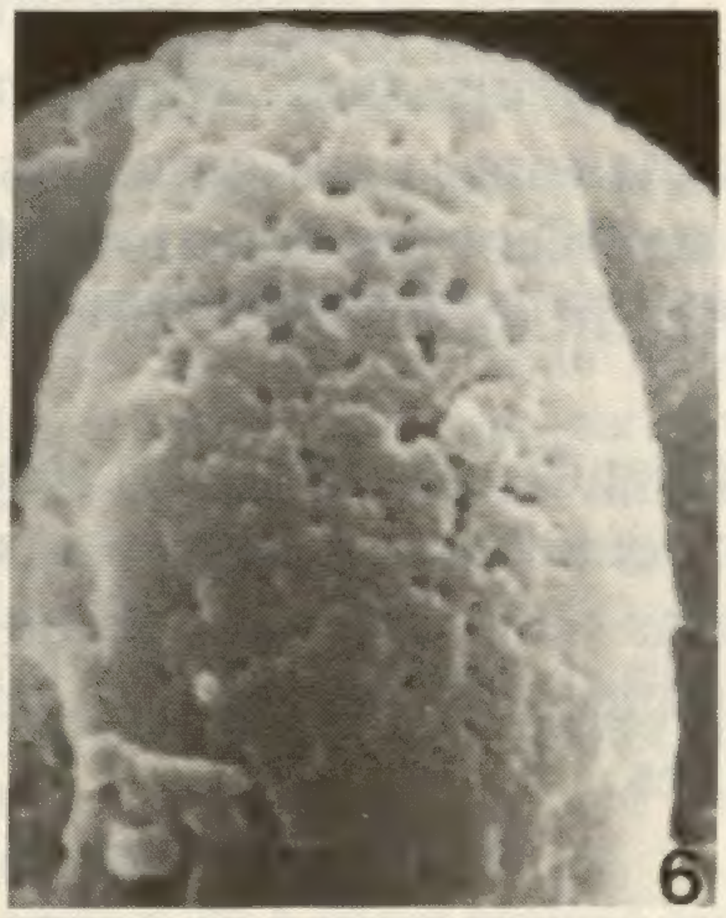
1. Par D. LOBREAU-CALLEN, C.N.R.S. et E.P.H.E., Laboratoire de Phanérogamie. Préparations palynologiques effectuées par M. CHALOPIN, Laboratoire de Phanérogamie.

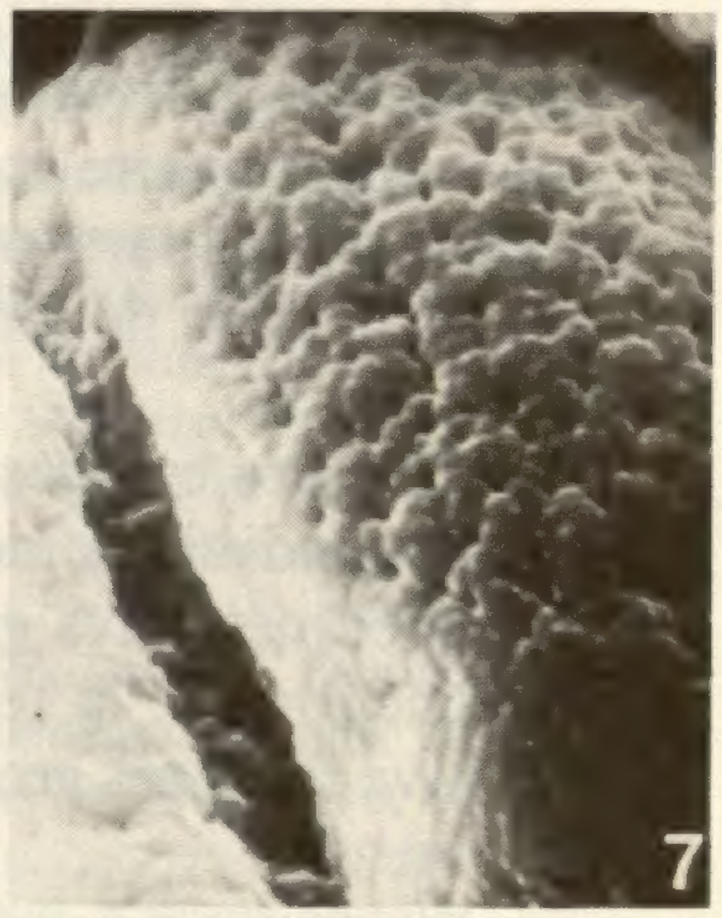


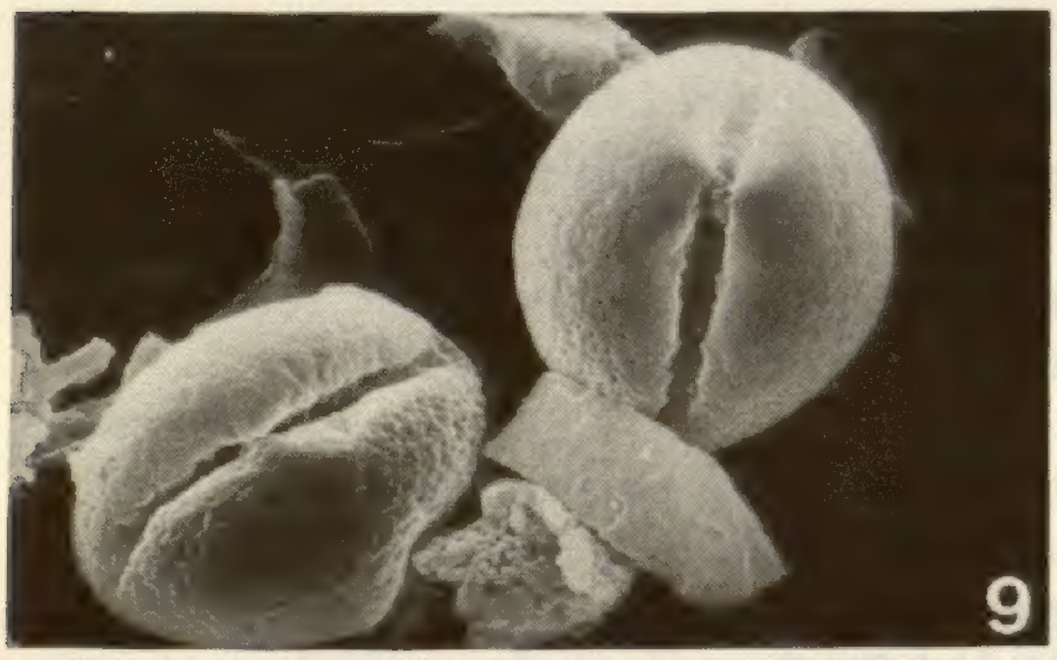


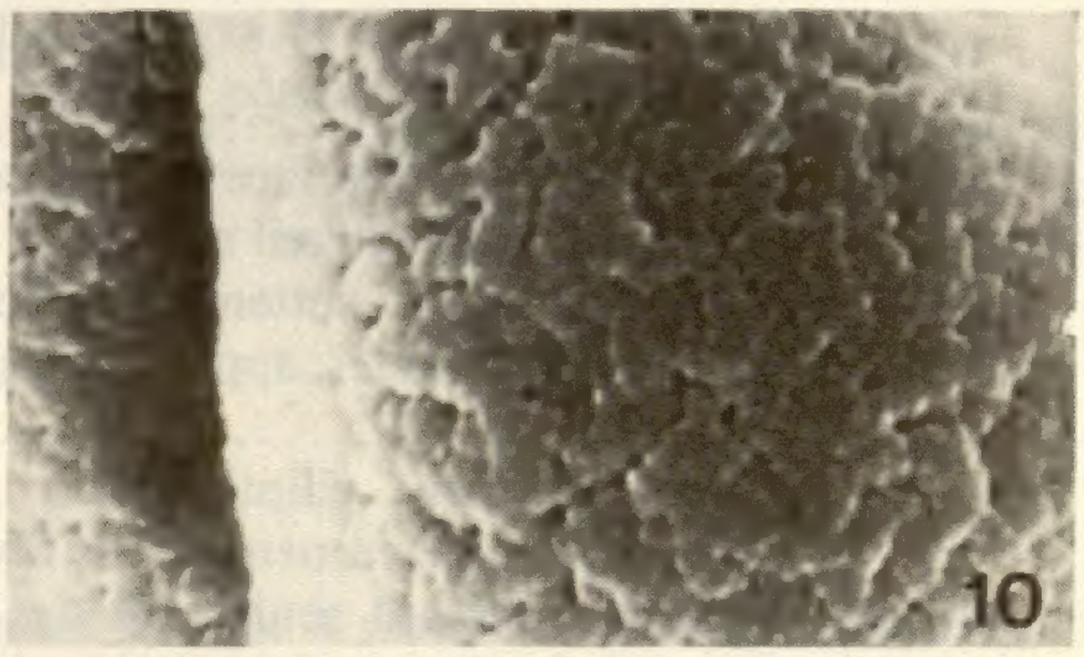












PL. 2. – Pollens d'**Elaeocarpus** malgaches. **E. subserratus** Baker : **1,** vue subpolaire × 3300 ; **2,** détail de l'ornementation du tectum dans la région subpolaire × 7500 ; **3,** pollens avec apertures de face × 2700 (*SF 19792*) ; **4,** détail de l'ornementation d'un pôle × 7500 (*SF 26801*). – **E. capuronii** Tirel : **5,** intercolpium, vue d'ensemble × 3000 ; **6,** détail de l'ornementation du tectum, de la région équatoriale au pôle × 7500 (*Perrier de la Bâthie 14884*). – **E. hildebrandtii** Baillon : **7,** membrane aperturale et ornementation du tectum dans la région subpolaire × 10000 ; **8,** nexine × 10000 ; **9,** pollens avec apertures de face × 2000 ; **10,** détail de l'ornementation dans la région subéquatoriale de l'intercolpium × 10000 (*Humbert 12174*).

EMBRYOLOGIE : L'étude macroscopique de la graine a mis en évidence l'existence, dans le genre, de 2 types d'embryons, l'un à cotylédons droits et souvent larges, l'autre à cotylédons arqués et relativement étroits. C'est le deuxième type qui a été rencontré chez les espèces malgaches. Mais, comme l'a déjà signalé COODE, Kew Bull. 39 : 509-580 (1984), chez les espèces normalement à embryons courbes, on peut trouver de tout petits embryons à cotylédons droits n'atteignant généralement pas la courbure de la graine ; cette dernière, dans ce cas, ne remplit pas toute la loge du noyau et n'a probablement pas suivi un développement normal. Lorsque la graine est bien renflée, avec un tégument séminal presque lisse, l'embryon présente toujours de beaux cotylédons recourbés au sommet. Bien que n'occupant pas toujours le même volume, l'endosperme que nous avons observé n'est jamais ruminé comme dans les espèces de Nouvelle-Zélande et d'Australie examinées par COODE. – Pl. 1, p. 7.

POLARITÉ SEXUELLE : Chez les espèces présentant 2 types de fleurs, on trouve des individus ♂ à fleurs sans ovaire et des individus à fleurs pourvues d'ovaire et d'étamines ; ces dernières, très petites et ne s'ouvrant pas toujours, ne semblent pas fonctionnelles ; de ce fait, les fleurs qui les portent ne joueraient qu'un rôle ♀ et il n'y aurait pas polygamie, mais dioécie.

Chez les espèces à fleurs apparemment toutes ♀, il arrive aussi que certains individus aient des fleurs à étamines stériles ou ne produisant que quelques rares grains de pollen ; ces pieds ne pouvant assurer que les fonctions ♀, la tendance à la séparation des sexes serait également effective dans ces groupes.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Feuilles présentant, à la face inférieure, un dense revêtement roux, argenté ou cuivré, bien visible à l'œil nu.
   2. Feuilles lancéolées, nettement acuminées ; bords jamais révolutés ; revêtement de poils raides, apprimés, argentés ou cuivrés ; fleurs toutes ♀ ..... 1. *E. subserratus.*

2′. Feuilles largement elliptiques, à sommet arrondi, parfois pourvu d'un brusque et bref acumen ; bords révolutés ; revêtement de poils frisés, roux. Individus portant seulement des fleurs ♂ ou individus à fleurs toutes ♀.
   3. Grandes feuilles de 6-14 cm, à pétiole de 1,5-4,5 cm, concolores sur le sec ; bords largement révolutés. Fleurs longues de 8-9 mm ; fleurs ♂ renfermant 30-40 étamines à filet fortement géniculé ..... 2. *E. perrieri.*

   3′. Petites feuilles de 2-5 cm, à pétiole de 2-3 (-8) mm ; face supérieure vert pâle, face inférieure rousse ; bords faiblement révolutés. Fleurs longues de 5-7,5 mm ; fleurs ♂ renfermant 13-17 étamines à filet presque droit..... 3. *E. rufovestitus.*

1′. Feuilles glabres ou à pubescence très fine.
4. Feuilles progressivement acuminées et à bords serretés, généralement ovées lancéolées ou elliptiques (très rarement obovées), souvent finement soyeuses dessous ; pétiole grêle de 1-5,5 cm.
5. Fleurs longues de 3,5-12 mm ; face interne des sépales glabre ou finement pubescente tout au sommet ; étamines souvent moins de 35, longues de 2-5 mm ; pistil généralement velu-soyeux, plus rarement glabrescent. Espèce du domaine de l'est. . . . . 1. *E. subserratus.*
5′. Fleurs ⩾ 9 mm ; face interne des sépales finement pubescente sur toute la moitié supérieure ; étamines plus de 35, longues de 5 mm ou plus ; pistil glabrescent. Espèce du domaine occidental. . . . . 4. *E. occidentalis.*
4′. Feuilles à sommet obtus-arrondi, parfois pourvu d'un acumen peu marqué et arrondi ou brusque et bref (dans ce dernier cas, marges presque entières et souvent finement révolutées), obovées, oblongues ou elliptiques.
6. Feuilles à sommet arrondi pourvu d'un brusque et bref acumen, à marges presque entières et souvent finement révolutées, longues de 8-19 cm, largement elliptiques obovées, absolument glabres ; pétiole assez robuste de (2-)3-8 cm. . . . . 5. *E. capuronii* [1].
6′. Feuilles à sommet obtus-arrondi, parfois pourvu d'un vague acumen arrondi, de taille ≤ 9 cm, obovées, à elliptiques.
7. Feuilles à sommet obtus-arrondi ou même émarginé (rarement aigu), à bords finement serretés, (10-) 15-30 échancrures de chaque côté, jamais ondulés ; fine pubescence fréquente à la face inférieure ; pétiole de 0,5-2 cm, trapu et souvent non coudé au sommet. Espèces ne se rencontrant qu'exceptionnellement en dessous de 1000 m d'altitude.
8. Gros fruit de 3 × 2,5 cm env., à noyau hérissé de longues protubérances. Feuilles à 3-4 (-6) paires de nervures secondaires, imprimées au-dessus, très obliques, formant un angle de 20-35° avec la nervure médiane. Individus à fleurs toutes ♀ ou individus portant seulement des fleurs ♂ . . . . . 6. *E. corallococcus.*
8′. Fruit de 1,5 × 0,8 cm env., à noyau à peine verruqueux. Feuilles à 5-8 (-10) paires de nervures secondaires, finement saillantes ou presque invisibles au-dessus, formant un angle de 30-65° avec la nervure médiane. Fleurs toutes ♀ . . . . . 7. *E. hildebrandtii.*
7′. Feuilles à sommet arrondi ou à vague acumen arrondi, à bords ondulés ou lâchement crénelés, 3-10 (-14) échancrures de chaque côté ; entièrement glabres ; pétiole de 1-5 cm, grêle et coudé au sommet. Espèce fréquente à basse altitude . . . . . 8. *E. alnifolius* [2].

---

1. Certaines feuilles de *E. subserratus,* relativement grandes, à peine acuminées et largement elliptiques-obovées ressemblent aux feuilles de *E. capuronii.* On peut reconnaître *E. subserratus* grâce aux marges dont les échancrures sont, sinon plus nombreuses, du moins toujours plus visibles ; quant aux fleurs, la taille de celles de *E. capuronii* ne descend pas en dessous de 7,5 mm, le nombre des étamines pas en dessous de 35 et la pubescence de la face interne des sépales est toujours plus fournie.

2. Certaines feuilles de *E. subserratus,* à peine acuminées, peuvent être confondues avec celles de *E. alnifolius.* Pour faciliter la distinction entre les 2 espèces, on peut faire appel aux caractères de la base du limbe et du nombre des échancrures de la marge : chez *E. alnifolius,* base aiguë ou brièvement atténuée sur le pétiole, 3-10 (-14) crénelures de chaque côté ; chez *E. subserratus,* base généralement arrondie, (8-) 15-26-(-32) échancrures ou mucrons.

1. **Elaeocarpus subserratus** Baker

J. Linn. Soc., Bot. **20** : 105 (1883).
- *E. sericeus* BAKER, *l.c.* : 106 (1883) ; lectotype (choisi ici) : *Baron 1066*, P ; *syn. nov.*
- *E. humblotii* BAILLON, Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **1** : 562 (1886) ; type : *Humblot 433*, P ; *syn. nov.*
- *E. richardii* BAILLON, *l.c.* : 563 (1886) ; type : *Richard 355*, P ; *syn. nov.*
- *E. eschweilerifolius* KNUTH, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **49** : 66 (1940) ; type : *Perrier de la Bâthie 4458*, P ; *syn. nov.*

Arbre de 8-25 (-40) m, parfois arbuste. Rameaux à écorce gris clair ou brun rouge, assez grêles, glabres ou soyeux sur les extrémités ; bourgeons soyeux, un peu résineux. Petites stipules triangulaires, rarement persistantes. *Feuilles* papyracées, chartacées ou subcoriaces ; face supérieure vert clair brillant, généralement glabre, parfois finement soyeuse surtout à la base de la nervure médiane ; face inférieure généralement ± soyeuse jusqu'à présenter un revêtement continu cuivré ou argenté particulièrement dense sur les feuilles jeunes, plus rarement glabre ou presque ; limbe lancéolé ou elliptique-oblong ou ové, rarement obové, de (4-) 6-11 (-15) × (1,5-) 2-4 (-7,5) cm, à sommet acuminé (acumen généralement long, parfois très bref, pointu ou arrondi), en coin ou arrondi à la base, à marges nettement ou très superficiellement serretées-crénelées avec (8-) 15-26 (-32) échancrures ou mucrons. Nervure médiane un peu en creux ou carénée au-dessus, très saillante à carénée dessous ; nervures secondaires 5-8 (-10) paires très fines dessus, plus saillantes dessous, parfois très obliques ; réseau de nervilles à mailles polygonales, visible des 2 côtés sur le sec ; présence fréquente de domaties à l'intersection des nervures principales dessous. Pétiole généralement très mince, de 1-5 cm, glabre ou soyeux, parfois velu, à renflements des extrémités très peu à bien marqués, souvent géniculé au sommet.

Grappes généralement nombreuses à l'aisselle des feuilles (inflorescences buissonnantes à fleurs complètement atrophiées et très nombreuses chez les spécimens parasités), longues de 1-9 cm, portant (2-) 6-12 fleurs ; pédicelles de 5-13 mm, soit de longueur égale à celle des fleurs dans les inflorescences denses, soit dépassant le double de la longueur des fleurs dans les grappes lâches. Axes, pédicelles et calices garnis de quelques tout petits poils à finement soyeux ou à dense revêtement soyeux argenté-cuivré, rarement laineux et roux. *Fleurs* ♀ odorantes, 5-mères, très rarement 4- ou 6-mères. Boutons oblongs-ellipsoïdes, de 3,5-9 mm avant l'anthèse. *Sépales* verdâtres ou brun jaunâtre, intérieurement glabres, à l'exception, parfois, de quelques petits poils au sommet de la carène. *Pétales* de taille et forme très

PL. 3. – **Elaeocarpus subserratus** Baker : **1, 2,** rameaux florifères × 2/3 (1, *Humblot 433* ; 2, *SF 17805*) ; **3, 4,** différentes feuilles × 2/3 (3, *Baron s.n.* ; 4, *Hildebrandt 3564*) ; **5, 5'**, différents pétales, face interne × 3 (*SF 24967*) ; **6,** détail d'un sommet d'anthère ; **7,** fleur, 2 sépales et 3 pétales enlevés, montrant les étamines et le pistil relativement longs × 3 (*RN 3409*) ; **8,** pistil élancé et 2 courtes étamines à sommet recourbé vers l'intérieur × 3 (*SF 14419*) ; **9,** pistil trapu et 2 courtes étamines × 3 (*SF 5761*) ; **10,** rameau fructifère × 2/3 (*Homolle 95*) ; **11,** autre fruit × 2/3 (*SF 7205*) ; **12, 15,** différents noyaux × 2/3 (12, *RN 7823* ; 13, *SF 1904* ; 14, *SF 7205* ; 15, *Homolle 95*).

variables, oblongs à très élargis vers le haut, longs de 3,5-11,5 mm, dorsalement soyeux, intérieurement velus sur la forte protubérance médiane et les bords, parfois sur toute la surface à l'exception des lobes, bordés de 5-10 (-12) lobes digités-triangulaires, souvent relativement longs (1-3 mm), se chevauchant un peu et disposés sensiblement au même niveau, parfois plus courts, plus irréguliers et disposés suivant une courbe ± accentuée. *Disque* velu, haut de 0,5-1 mm, à bords ondulés ou à lobes très accentués, presque indépendants. *Étamines* de taille, de forme et en nombre très variables, le plus souvent 15 en 5 groupes de 3 (1 grande et 2 petites latérales), mais aussi 13-30 et parfois 30-43 ; longues de 2-5 mm, de même longueur environ que le pistil ou le cachant ou bien, ne dépassant pas la base du style et généralement non fonctionnelles ; filet nettement plus court que l'anthère, rarement aussi long, à peine arqué ; anthère à lèvre externe dépassant à peine à nettement l'interne, arrondie ou apiculée (apicule jusqu'à 0,8 mm). *Pistil* de 2,8-5 mm ; généralement style élancé et subulé, rarement trapu et conique, glabre vers le haut ; sommet punctiforme ou plus souvent trilobé ; ovaire garni de poils épars à très denses ; (2-) 3 (-4) loges contenant chacune (2-) 3-4 ovules.

Fruit ellipsoïde, de taille variable, 1,5-2,5 × 1-2 cm ; noyau ellipsoïde à globuleux, à ornementation très variable : surface légèrement irrégulière, plus généralement garnie de verrues atténuées à très fortes et sinuées, formant parfois des crêtes alternant avec les fissures, elles-mêmes quelquefois situées sur une partie saillante. – Pl. 3, p. 13 ; carte 1, p. 17.

TYPE : *Baron s.n.*, centre, 1.1882 (holo-, K !).

Bel arbre, fréquent vers 1000 m dans les forêts humides du versant oriental ; on le rencontre aussi dans les forêts relictuelles du centre et en haute montagne jusqu'à 2000 m où il se présente sous forme d'un arbuste de la sylve à lichens ou de la brousse éricoïde.

Fleurs et fruits se succèdent tout au cours de l'année avec cependant un maximum de floraison en septembre.

Espèce particulièrement polymorphe dont les caractères ne paraissent pas fixés. Dans une première étape, nous avons reconnu plusieurs formes semblant, en gros, correspondre à des zones géographiques, comme celle de la Montagne d'Ambre (petites feuilles obovées à nervures très saillantes, gros fruits à noyaux globuleux et peu ornementés) ou celle des régions plus sèches du centre (grandes fleurs à lobes relativement longs, gros fruits à noyaux fortement verruqueux : « *humblotii* », « *richardii* »). C'est le revêtement soyeux des feuilles qui justifiait la distinction de l'espèce « *sericeus* ». Or, dans l'abondant matériel récolté, on trouve tous les intermédiaires portant non seulement sur la pubescence des feuilles, mais aussi sur leur forme, sur la taille des fleurs et des fruits, sur la grosseur et le nombre des étamines, sur l'ornementation du noyau... Il nous a semblé impossible de définir les limites d'un taxon infraspécifique.

USAGES : Bois de construction (charpente). Fleurs mélifères.

NOMS VERNACULAIRES : *sana, sanalahy, sanavavy, sana keliravina, sana voloina, mokaranana, mokaranandahy.*

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

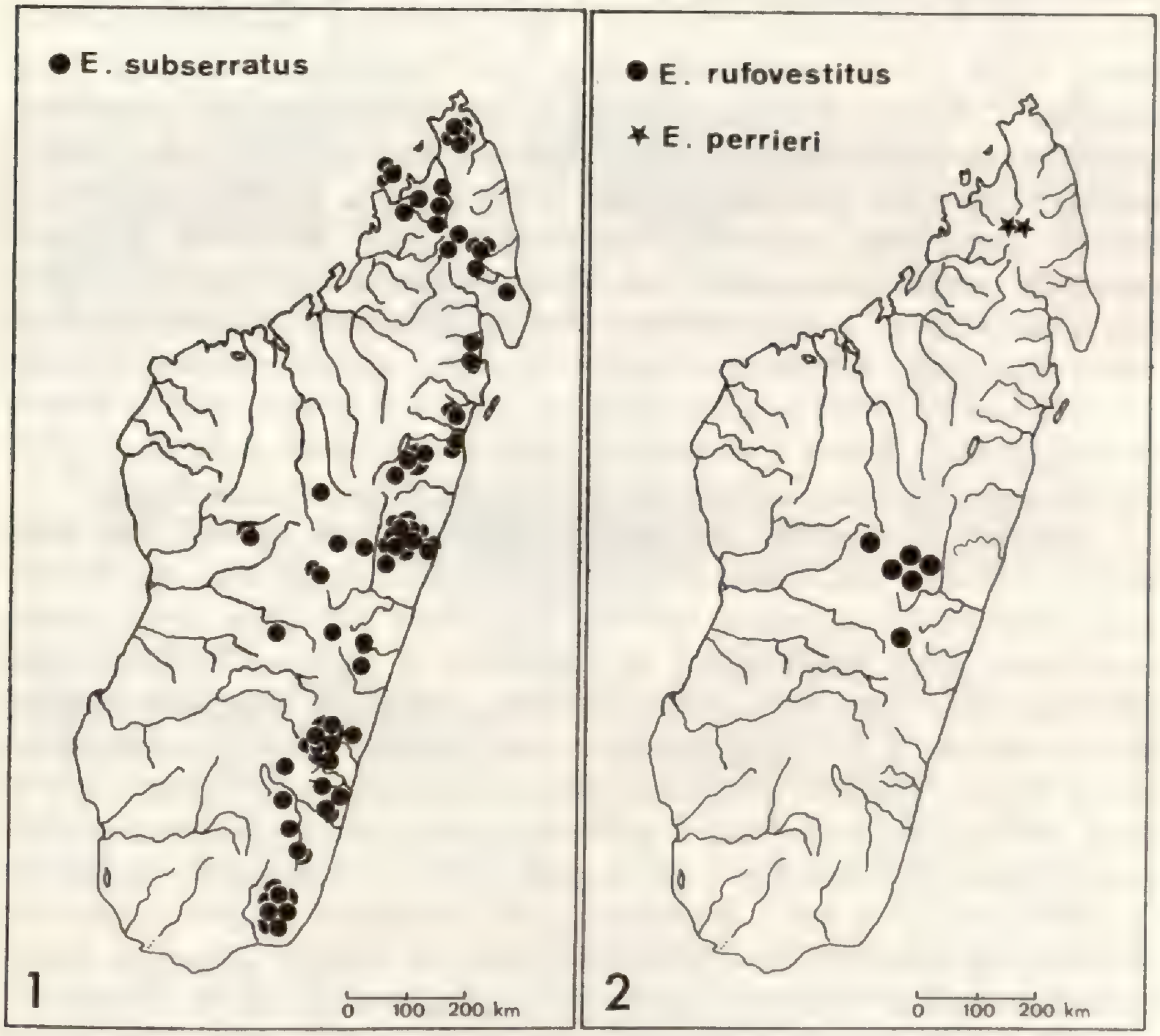
Baron s. loc. : *1066* (fl.) ; *2486* ; *3026* (j. fr.) ; *3058* (j. fr.) ; *3765* (parasité) ; *6756* (fl.) ; *s.n.*, 1.1882 (fl.).
Benoist 1192, Périnet, Moramanga, 1.9.1951 (bout.).
Bernardi 11947, Mtagne d'Ambre, Diego-Suarez, 1000 m, 20.12.1967 (fr.).
Boivin 2255, Nossi-Bé, 1846 (fr.).
Cours 1628, Anteviala, Ambatondrazaka, 29.8.1941 (fl.) ; *3072,* entre Vodivato et Mandialaza, 1200-1300 m, 5.11.1946 (fl.) ; *3724,* Anjanaharibe, 1200-1600 m, 18.12.1950 (j. fr.) ; *3894, ibid.,* 800 m, 27.12.1950 (fr.) ; *5334,* Midongy du sud, Befotaka, 700 m, 20.7.1959.
D'Alleizette 1317, Betsitra, Anjozorobe, oct. (fl.).
Deans Cowans s.n., Imerina, 1881.
Debray 1766, Isaka, Ivondro, Fort-Dauphin, 21.2.1972 (fr.).
Decary 4954, Midongy du sud, 26.8.1926 (bout.) ; *5359,* Pic Ivohibe, 1000-1100 m, 20.9.1926 (fl.).
Dequaire 27954, Samalahaza, 1925-1955 (fl.).
Du Petit-Thouars s.n., s. loc. (bout.).
Hildebrandt 3564, Sirabé, nord Betsileo, 8.1880 (fl.) ; *4036,* Andrangaloaka, ouest Imerina, 5.1886 (fl.).
Homolle 95, Mtagne d'Ambre, Diego-Suarez, 10.1944 (fl., fr.) ; *155,* entre la station des Roussettes et Ankazobe, Diego-Suarez, 10.1944 (j. fr.).
Humbert 6527, col de Vavara, bassin sup. du Mandrare, 1300-1600 m, 10/11.11.1928 (fl.) ; *13721,* bassin de la Mananara, entre Ambahiso et Mahamavo, 700 m, janv.-fév. 1934 (fr.) ; *13769 bis,* bassin de la Mananara, entre Andohahela et Elakelaka, 700 m, janv.-fév. 1934 ; *20729 bis,* col de Fita, Fort-Dauphin, 400-600 m, 30.3.1947.
Humbert & Capuron 25347, sommets d'Ambohimirahavavy, entre riv. Mahavavy et Androranga, 1200-1400 m, 19.1/12.2.1951 (fr.) ; *25697,* massif de Marivorahona, sud-ouest de Manambato, Ambilobe, 1750-2244 m, 3.1951 (fl.).
Humbert, Capuron & Cours 24567, massif de l'Anjanaharibe, ouest d'Andapa, 900 m, 10.12.1950/3.1.1951 (fr.) ; *24616, ibid.,* 1600-1800 m, 10.12.1950/3.1.1951 (fr.).
Humbert & Cours 22902, vallée de la Lokoho, Mt Ambatosoratra, 1100-1300 m, 4/8.1.1949 (fr.).
Humblot 433, Antsianaka, 11.1882 (fl.).
Jard. Bot. Tananarive 5125, sud-ouest de l'Ibity, 9.1942 (fl.).
Leandri 1732, Mt Ambohiby, Tsiroanomandidy, 1600 m, 11/16.11.1952.
Louvel 52, 187, forêt montagneuse de l'est (fl.).
Mc Whirter 225, col de Manangotry, Fort-Dauphin, 300-630 m, 12.9.1968 (fl.).
Perrier de la Bâthie 4458, bassin du Matitana, 8.1910 ; *4616,* massif de Manongarivo, 1000 m (fl.) ; *4669,* forêt d'Analamazaotra, Périnet, 800 m, janv. (fr.) ; *16334,* Mt Tsaratanana, 1000-1200 m, 9.1926 (fl.).
Réserves Naturelles : RN 1241, Périnet, 9.12.1947 (j. fr.) ; *1461,* nord rivière Onive, Tsinjoarivo, Ambatolampy, 30.9.1948 (bout.) ; *2117,* Ivondro, Ifarantsa, Fort-Dauphin, 14.9.1950 (fl.) ; *3172,* Manambato, Imerimandroso, Ambatondrazaka, 16.9.1951 (bout.) ; *3409,* Rés. nat. XI, Behara, Androy, 5.10.1951 (fl.) ; *4305,* Rés. nat. IV, Marovato, Ambanja, 8.10.1952 (fl.) ; *4545,* Rés. nat. I, Ambodiriana, Tamatave, 21.12.1952 (fr.) ; *6899,* Sahatavy, Fénérive, 3.10.1954 (fl.) ; *7466,* Imonty, Behara, Fort-

Dauphin, 25.8.1955 (fl.) ; *7823,* Mangindrano-Bealanana, 1.10.55 (fr.) ; *8473,* Ambohitralanana, Antalaha, 7.9.1956 (fl.) ; *9141,* Ranomena, Ambodiriana, Tamatave, 7.11.1957 (fl.) ; *10501,* Sahatavy, Andrafaravavy, Fénérive, 18.1.1959 (fr.) ; *10800,* Manakambahiny est, Ambatondrazaka, 25.8.1960 (fl.) ; *11321, ibid.,* 13.9.1960 (fl.) ; *s.n.,* Farafara, Mahatalaky, Fort-Dauphin, 24.10.1949 (fl., j. fr.).

Richard 330, 355, 395, 594, Nossi-Bé (fr.).

Service Forestier : SF 942, Capuron, massif de l'Anjanaharibe, ouest d'Andapa, 900 m, 27.12.1950 (fr.) ; *998, Capuron,* gorge de la Maevarano, Ambatoafo, 1250 m, 11.2.1951 (fr.) ; *1904,* la Mandraka, Manjakandriana, 28.5.1950 (fr.) ; *2057,* Ampamaherana, Fianarantsoa, 25.5.1949 (fl.) ; *2508,* Périnet, 27.12.1950 (fr.) ; *3069, Capuron,* massif du Marivorahona, Andranovato, 1500 m, 26.3.1951 (fl.) ; *3941,* Mtagne d'Ambre, Joffreville, 10.4.1951 (fl.) ; *4144,* Manangotry, Fort-Dauphin, 20.5.1951 (parasité) ; *4408,* Befoza, Périnet, 12.10.1951 (fl.) ; *5008,* Sandrangato, Moramanga, 30.1.1951 (j. fr.) ; *5114, 5152,* Valivahy, Manakara, 19.12.1951 (fr.) ; *5211,* Ankazomirady, Ambositra, 12.12.1951 (fr.) ; *5722,* Antsahatsaka-Beravina, Périnet, 10.9.1952 (fl.) ; *5761,* Ambohitrapanga, Périnet, 18.9.1952 (fl.) ; *5773,* Périnet, 5.10.1952 (fl.) ; *5903,* Andrambovato-Tolongoina, Fort-Carnot, 4.9.1952 (fl.) ; *6256,* Ampapamena, Sahave, Mananara, 12.10.1952 (fl.) ; *6657,* Antanifotsy, Fort-Carnot, 18.12.1952 (parasité) ; *6681,* Ambodivoangy, Ambohinihaonana, Mananjary, 25.9.1952 (fl.) ; *6709, Capuron,* Mt Ambohiby, Tsiroanomandidy, 11.1952 ; *7205,* forêt d'Ambre, Diego-Suarez, 13.3.1953 (fr.) ; *8092,* Andohanakoho-Manambolosy, Mananara nord, 17.12.1953 (fr.) ; *8350,* Sahamaloto, Périnet, 16.1.1954 (j. fr.) ; *8513, Capuron,* col du Maningotry, Ifarantsy-Ranomafana, Fort-Dauphin, 300-400 m, 27.9.1953 (fl.) ; *9483,* Anadidikibary, Ankarimbelo, 9.1.1954 (fr.) ; *10337,* forêt d'Andravolanjanakolona, Antandronkomby, Moramanga, 16.5.1954 (parasité) ; *10922,* Marovato-Ranomafana, Fort-Dauphin, 8.9.1954 (bout.) ; *11031,* station des Roussettes, Mtagne d'Ambre, 12.11.1954 (fr.) ; *12475,* Tampolo, Fénérive, 10.11.1956 (fl.) ; *12922,* Tampina, Ambila-Lemaitso, 3.3.1955 (fr.) ; *13233,* station des Roussettes, Mtagne d'Ambre, 29.4.1955 (fl.), *13234, ibid.* (fr.) ; *13607,* Belambo, Manakara, 14.2.1955 ; *13648,* Andrambovato, Fort-Carnot, 9.11.1954 (j. fr.) ; *13705,* Analamalotra, Ampasinambo, Nosy Varika, 4.11.1954 (fl.) ; *13946,* Amboangibe, Farafangana, 28.7.1955 (bout.) ; *14415,* Andrambovato, Fort-Carnot, 10.6.1954 (bout.) ; *14419, ibid,* 21.7.1954 (fl.) ; *14444,* Tandrafotsy, Mananjary, 15.9.1954 (bout.) ; *14463,* Andrambovato, Fort-Carnot, 12.6.1954 (bout.) ; *14472, ibid.,* 28.8.1954 (fl.) ; *14650,* Madiorano, Fort-Carnot, 23.2.1954 (fr.) ; *14730,* Ampasimazava, Mananjary, 25.9.1954 (bout.) ; *15261,* Belambo, Manakara, 29.9.1955 (fl.) ; *15445,* Behiboka-Tolongoina, Fort-Carnot, 16.9.1955 (bout.) ; *15631,* Manangotry-Ifarantsa, Fort-Dauphin, 26.8.1955 (bout.) ; *16201,* forêt de Marangaty, Marimpanahy, Farafangana, 22.9.1956 (fl.) ; *16255,* Isalohy, Vatomasina, Vohipeno, 18.10.1955 (j. fr.) ; *16816,* Manankazo, Ankazobe, 1500 m, 22.5.1955 (bout.) ; *17737,* Tampina, Ambinaninony, Brickaville, 19.10.1957 (fl.) ; *17805,* Tampolo, Ampasina, Fénérive, 20.11.1957 (fl.) ; *18727, Capuron,* vallée de la Vohomahery, est Nosivolo, Manakambahiny est, 27.8.1958 (fl.) ; *18793, Capuron,* vallée de la Mandraka, Tananarive, 1300 m, 10.1958 (fl.) ; *19122,* Andranomadio, Belamoty, Anaborana, Ambilobe, 26.6.1957 (fr.) ; *19792,* forêt d'Ankarimbelo, Fort-Carnot, 20.9.1960 (fl.) ; *19882,* Maridaza, Ankazobe, 30.3.1961 (fr.) ; *23703, Capuron,* Vakoana, ouest Manakara, 20.10.1964 (fl.) ; *24967,* Andringitra, 20 km nord-ouest de Tananarive, 29.10.1966 (fl.) ; *26151,* Andilamboangy, Androrangabe, Manakambahiny est, Ambatondrazaka, 26.9.1966 (fl.) ; *26256,* Ambodiamkahitra, Sahatavy, Vavatenina, 6.10.1966 (fl.) ; *26801,* Ankazomanitra, Moramanga, 6.11.1968 (fl.) ; *26818, ibid.,* 8.11.1968 (j. fr.) ; *27989, Capuron,* col du Maningotry, Fort-Dauphin, 16.11.1967 (fl.) ; *28360, Capuron,* col du Maningotry, 300-600 m, 12.11.1968 (fl.) ; *28452, Capuron,* Antanandava, km 45 route Moramanga-Anosibe, 11.1968 (fr.) ; *28462, Capuron, ibid.,* 11.1968 (fl.) ; *28760,*

Capuron, massif de l'Ampahana, est Fierenena, Moramanga, 950-1300 m, 16.3.1969 (fr.) ; *161 BR 172,* Périnet, 17.9.1952 (bout.) ; *128 R 152,* forêt d'Ambre, 19/27.11.1953.
Thiry in Herb. Pierre s.n., forêt de l'est, 1904.
Ürsch 42, Analamazaotra, Périnet, (fl.) L ; *154,* Diego-Suarez (j. fr.) ; *160a,* Diego-Suarez (fl.) ; *160b,* Mtagne d'Ambre ? (fl., fr.).
Viguier & Humbert 994, bords de la Sahamarirana, entre Ampasimpotsy et Bevalanirano, Moramanga, 24.10.1912 (fl.).



2. **Elaeocarpus perrieri** Tirel, *sp. nov.*

Arbor 6-20 m alta, ramulis ferrugineo-tomentosis. Folia subcoriacea, inter nervos secundarios et tertios bullata, pagina inferiore dense ferrugineo-tomentosa ; lamina elliptico-orbicularis, 6-14 × 3-10 cm, apice rotundo cum acumine brevissimo, marginibus in media-parte inferiore laxe revolutis ; petiolus tomentosus, 1,5-4,5 cm longus, apice ± geniculatus. Racemi 5-8-flori, 4-7 cm longi, rhachidibus, pedicellis et calycibus dense ferrugineo-tomentosus. Plantae ♀ vel ♂. Flores ♂, sepalibus 8-9 mm longis, intus glabris, petalibus 7-7,5 mm longis, extra dense sericeis ; staminibus 30-40, 4-5 mm longis, filamento perspicue geniculato, antherae labio exteriore acuminato. Florum ♀ ovarium tomentosum, 3-loculare. Drupa ellipsoideo-globulosa, 2-3 × 1,8-2,5 cm, glabra ; nux valde verrucosa.

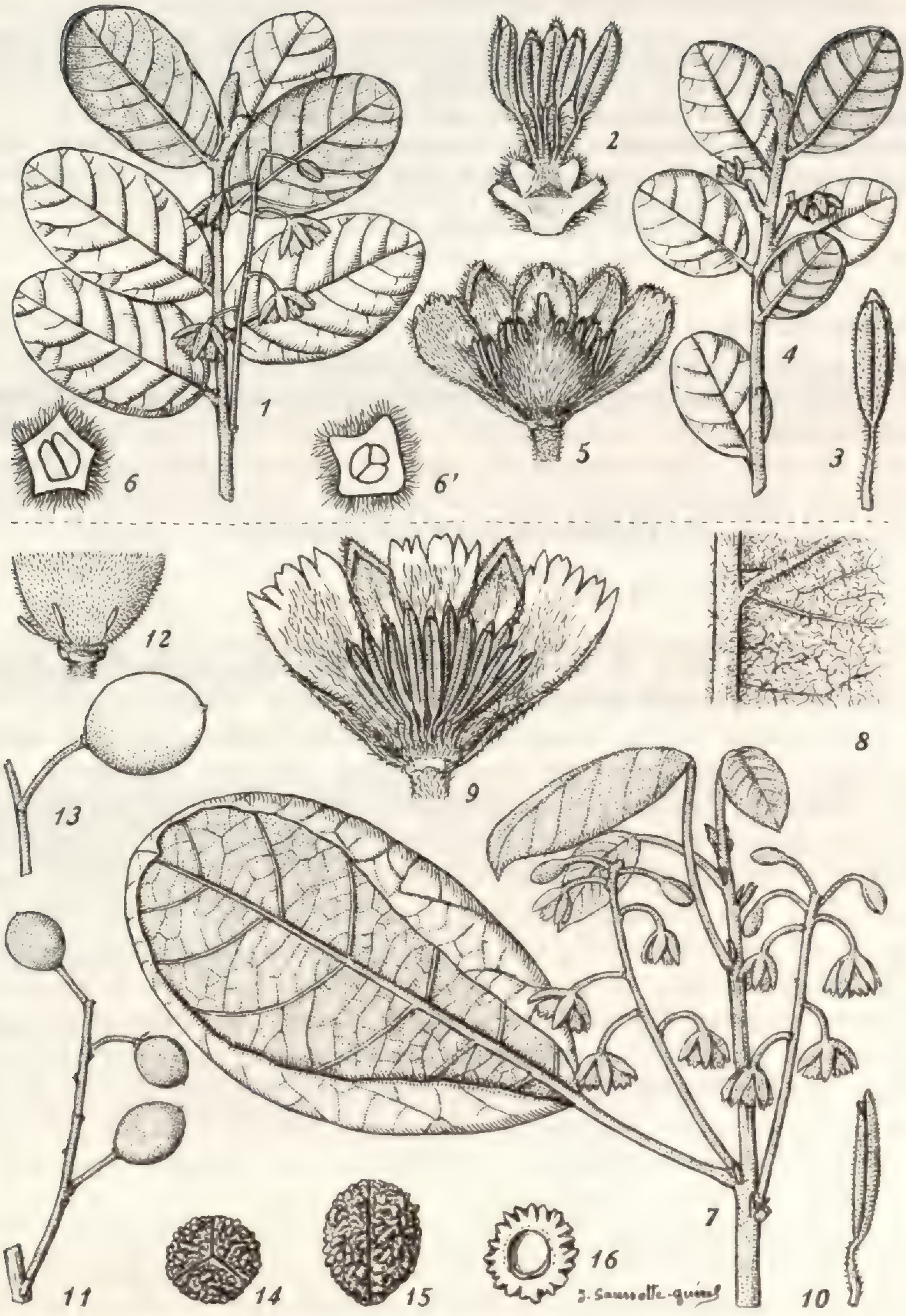
A E. rufovestito Baker *foliis et floribus majoribus, staminibus pluribus et filamento validius geniculato praecipue differt.*

Arbre de 6-20 m. Rameaux brun roux, couverts d'un dense tomentum roux sur les extrémités et les bourgeons. Stipules étroitement triangulaires, velues-tomenteuses, longues de 4 mm, persistant assez longtemps. *Feuilles* subcoriaces, généralement gaufrées entre les nervures d'ordre 2 et 3, d'abord entièrement couvertes d'un dense tomentum roux puis glabrescentes à la face supérieure ; limbe elliptique-orbiculaire, paraissant souvent obové car largement révoluté dans la moitié inférieure, de 6-14 × 3-10 cm, à sommet arrondi avec souvent un très bref acumen, à base arrondie, à marges légèrement serretées-mucronulées ; face inférieure toujours garnie de denses petits poils roux frisés. Nervures secondaires 7-9 paires, imprimées et ± tomenteuses dessus, fortement saillantes et couvertes d'un dense tomentum dessous, de même que les nervures d'ordre 3 ; réseau de nervilles visible sur le sec dessus, à petites mailles denses et polygonales. Pétiole à tomentum roux et très dense, long de 1,5-4,5 cm, un peu renflé aux 2 extrémités et souvent géniculé au sommet.

Grappes à l'aisselle des jeunes feuilles ; axes de 4-7 cm portant 5-8 fleurs ; pédicelles de 1 cm env., plus longs que les fleurs ; axes, pédicelles et calices revêtus de façon continue d'un dense tomentum roux. Individus ♀ et individus ♂. *Boutons* ♂ obovoïdes-oblongs, de 7 mm env. avant l'anthèse. *Calice* à 5 sépales lancéolés-oblongs, de 8,5-9 mm, intérieurement glabres. *Corolle* ne dépassant pas le calice ; 5 pétales subtriangulaires, relativement peu élargis vers le haut, de 7-7,5 × 3-4,5 mm, à revêtement externe soyeux particulièrement dense, intérieurement velus sauf sur le 1/3 supérieur, bordés de 5-7 dents de 1-1,5 mm, triangulaires ou largement ovées et souvent divisées au sommet, se chevauchant plus ou moins. *Disque* à bords relevés en collerette, d'env. 1 mm, très velu. *Étamines* 30-40, longues de 4-5 mm ; filet toujours nettement plus court que l'anthère, fortement géniculé, garni de petits poils raides ; anthère à lèvre externe pourvue d'un acumen de 0,5 mm env. *Individus* ♀, pas de fleurs récoltées mais, d'après le jeune fruit, étamines de même taille que dans les fleurs ♂. Ovaire tomenteux, à 3 loges pluriovulées (sur 10 jeunes fruits examinés).

Fruit mûr ellipsoïde-globuleux, de 2-3 × 1,8-2,5 cm, à tégument lisse ; noyau de 1,8-2,2 × 1,5-1,8 cm, hérissé de fortes verrues lobées ; une loge monosperme. – Pl. 4, p. 19 ; carte 2, p. 17.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 16331* (holo-, P).



PL. 4. – **Elaeocarpus rufovestitus** Baker : **1,** rameau florifère ♂ × 2/3 ; **2,** coupe longitudinale du disque avec étamines × 5 ; **3,** étamine × 6 (*SF 26732*) ; **4,** rameau florifère ♀ × 2/3 ; **5,** fleur ♀, 2 pétales et 3 sépales enlevés (*SF 19960*) ; **6, 6',** coupes transversales de l'ovaire × 5 (*SF 19895*). – **E. perrieri Tirel** : **7,** rameau florifère ♂ × 2/3 ; **8,** détail du limbe, face inférieure ; **9,** fleur ♂, 2 pétales et 3 sépales enlevés × 4 ; **10,** étamine × 5 (*Perrier de la Bâthie 16331*) ; **11,** jeune infrutescence × 2/3 ; **12,** base d'un fruit avec les étamines subsistantes × 2 ; **13,** fruit mûr × 2/3 ; **14,** sommet du noyau × 2/3 ; **15,** noyau de profil × 2/3 ; **16,** coupe transversale du noyau × 2/3 (*SF 18720*).

Espèce forestière de haute altitude.

C'est R. CAPURON qui, le premier, a considéré cette espèce comme nouvelle ; dans une note manuscrite *in herb.*, il souligne les différences avec l'espèce la plus proche *E. rufovestitus* : feuilles et fleurs plus grandes, étamines plus nombreuses.

D'autre part, les feuilles de *E. perrieri* ressemblent beaucoup par la couleur, la pubescence, la consistance et la taille du limbe, à celles de *Sloanea rhodantha* var. *dalechampioides*. Mais, chez cette dernière espèce, le pétiole est relativement plus court, les poils des feuilles raides ou presque, la face inférieure des nervures, les pétioles et les ramilles couverts de longs poils à peine ondulés et non frisés-enchevêtrés.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Perrier de la Bâthie 16331, massif du Tsaratanana, 2000 m, 4.1924 (fl. ♂).
Service Forestier: *SF 18720, Capuron,* crête d'Antsahanombary, est Mangindrano, 28.7.1958 (fr.).

16

3. **Elaeocarpus rufovestitus** Baker

J. Linn. Soc., Bot. **20** : 106 (1883).

Petit arbre de 6 m en moyenne, très branchu, à feuillage dense. Jeunes rameaux assez grêles, couverts d'un dense tomentum roux vers les extrémités et sur les bourgeons ; parties défeuillées glabres, à écorce gris clair. Accompagnant les jeunes feuilles, mucrons stipulaires velus de 2 mm env. *Feuilles* petites, coriaces, généralement un peu gaufrées entre les nervures secondaires et à bords un peu révolutés, à face supérieure vert mat et glabrescente, à face inférieure couverte d'un dense tomentum roux, continu ; limbe largement elliptique-oblong, rarement obové, de 2-4 (-5) × 1,2-2,5 (-3) cm, le plus souvent arrondi aux deux extrémités, rarement en coin à la base, à bords finement mucronulés. Nervure médiane souvent tomenteuse au-dessus ; nervures secondaires 5-9 paires, imprimées et glabrescentes au-dessus, saillantes et recouvertes par le tomentum dessous ; nervilles bien visibles sur le sec au-dessus, à mailles denses et polygonales. Pétiole court et trapu, de 2-3 (-8) mm, large à la base, sans renflement au sommet et non coudé, garni d'un dense tomentum roux.

Inflorescences dispersées à l'aisselle des feuilles sur les pieds ♀, très nombreuses surtout vers le sommet des rameaux sur les pieds ♂ ; axes de (1-) 2-5 cm portant (1-) 3-10 fleurs ; pédicelles de 3-7 mm, à peu près de même longueur que les fleurs ; axes, pédicelles, bractées, boutons, recouverts d'un dense tomentum roux. *Boutons* ♀ globuleux, de 4 mm de diamètre env. *Calice* de 5,2 mm, à 5 sépales ovés, intérieurement glabres. *Corolle* de 5 mm ; 5 pétales subrectangulaires, extérieurement à dense revêtement soyeux, intérieurement velus dans la moitié supé-

rieure et sur la protubérance médiane, bordés de 4-6 lobes émoussés et peu marqués ne dépassant pas le calice. *Disque* très réduit. *Étamines* 13-16, plaquées contre l'ovaire, longues de 2-3 mm ; filet égal ou plus long que l'anthère ; lèvre externe de l'anthère légèrement plus longue que l'interne obtuse-rétuse. *Pistil* de 3-4 mm ; style d'env. 1 mm, garni de poils courts ; stigmate à peine individualisé ; ovaire ovoïde-globuleux, à 4-5 angles bien visibles en coupe transversale, couvert d'un tomentum épais et très dense, à 2 ou 3 loges contenant chacune 3-4 ovules. *Boutons* ♂ oblongs, de 6 mm env. *Calice* de 6,5 mm, à 5 sépales oblongs-aigus, intérieurement presque glabres. *Corolle* blanche, de 7-7,5 mm, dépassant légèrement le calice ; 5 pétales subtriangulaires, peu élargis au sommet, intérieurement velus sur les bords dans la partie inférieure et sur la protubérance médiane parfois très marquée, bordés de 5-7 lobes irréguliers de ± 1 mm. *Disque* peu épais, dont les bords sont relevés en collerette hérissée de longs poils très denses. *Étamines* 13-17, longues de 3,5 mm, à filet plus court que les anthères, presque droit ; lèvre externe des anthères obtuse à brièvement acuminée, hérissée de soies.

Drupe jeune tomenteuse, ellipsoïde, apiculée au sommet, de 1,5 × 1 cm env. – Pl. 4, p. 19 ; carte 2, p. 17.

TYPE : *Baron 1253,* (lecto-, P, choisi ici).

Espèce rencontrée dans les forêts relictuelles et la végétation buissonnante des hauts plateaux, vers 1500 m.

Boutons floraux observés dès le mois de juin ; floraison jusqu'en avril. Fruits récoltés en novembre.

NOMS VERNACULAIRES : *sana menaravina, manavodrevo.*

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Baron s. loc. : *1253,* 5.1889 (bout. ♂) ; *1313,* syntype ; *1710* (bout. ♂), syntype.
Hildebrandt 3605, Andrangoloaka, ouest Imerina, 11.1880 (fl. ♂).
Service Forestier : *SF 1046,* Ambatotsipihina, Ambatolampy, 22.11.1949 (fr.) ; *1760,* Angodona, Tsinjoarivo, 5.6.1950 (bout. ♂) ; *19895,* forêt d'Ambohimangakely, est Tsiazompaniry, Andramasina, 6.4.1961 (bout. ♀) ; *19960,* Tsiazompaniry, Antanimbarintsiala, Andramasina, 7.11.1961 (fl. ♀) ; *23864,* massif du Vohibe-Antoetra, sud-est Ambositra, 1600-1869 m, 1.12.1964 (bout. ♂) ; *26732,* col de Marorangotra, Mantasoa, Manjakandriana, 12.4.1968 (fl. ♂).

4. **Elaeocarpus occidentalis** Tirel, *sp. nov.*

Arbor ca. 10 m alta. Folia papyracea, pagina superiore glabra, pagina inferiore gracille sericea ; lamina late elliptica-lanceolata, 8-12 × 4-5,5 cm, apice acuminata, basi obtuso-rotunda, marginibus serratis ; petiolus 2-5,5 cm longus, gracilis, apice incrassatus et geni-

culatus, glaber. Racemi numerosi 6-10-flori, 4-7 cm longi ; pedicelli floribus longiori, 10-15 mm longi, gracillime sericei. Plantae ♀. Sepala 8-9 × 2,5-4,5 mm, intus in media parte superiore gracille sericea. Petala oblonga, 8-9 × 3-5 mm, dentibus 4-7, utraque pagina sericea praeter lobis intus. Stamina (35-) 40-45 (-47), 5-6 mm longa, filamento anthera distincte breviore. Pistillum 5-6 mm longum, ovario glabrescenti ; loculi 3-4 quique ovula 3-4 continentes.

A E. subserrato Baker *sepalorum pubescentia interna, staminibus saepe longioribus, loco occidentali differt.*

Arbre de 10 m env. ; écorce à peine rugueuse, blanchâtre. Extrémité des rameaux glabre ou presque ; bourgeons soyeux et résineux. Stipules triangulaires, très tôt caduques, laissant une cicatrice bien visible. *Feuilles* papyracées, assez foncées sur le sec, à face inférieure un peu plus claire, glabres au-dessus, finement soyeuses en dessous ; limbe largement elliptique-lancéolé, de 8-12 × 4-5,5 cm, sommet acuminé, base obtuse-arrondie ; marges serretées (dents peu prononcées, mais assez nombreuses, plus de 20 de chaque côté). Nervure médiane un peu saillante sur le sec ; nervures secondaires 6-8 paires, fines, à peine visibles à la face supérieure, un peu saillantes à la face inférieure sur le sec ; fin réseau de nervilles à mailles polygonales, visible des 2 côtés sur le sec ; quelques domaties à l'intersection des nervures d'ordre 2 et 3. Pétiole mince, de 2-5,5 cm, glabre, renflé aux 2 extrémités, géniculé au sommet.

Grappes nombreuses à l'aisselle des feuilles ; axes glabrescents, de 4-7 cm, portant 6-10 fleurs ; petites bractées foliacées parfois persistantes ; pédicelles de 10-15 mm, plus longs que les fleurs, minces et ± recourbés, finement soyeux. *Fleurs* ♀, 5-mères. Boutons ellipsoïdes-oblongs, de 8 × 5 mm avant l'anthèse. *Sépales* longs de 8-9 mm, relativement larges (2,5-4,5 mm), finement soyeux extérieurement et sur toute la moitié supérieure à l'intérieur. *Pétales* oblongs et assez larges, de 8-9 × 3-5 mm, densément soyeux des 2 côtés sauf sur les lobes du côté interne, bordés de 4-7 dents triangulaires, de 1,5-2 mm, disposées à peu près au même niveau. *Disque* très réduit, à peine 0,5 mm de hauteur, velu. *Étamines* (35-) 40-45 (-47), longues de 5-6 mm ; filet droit ou à peine arqué, nettement plus court que l'anthère ; lèvre externe de l'anthère acuminée, dépassant l'interne de 0,8 mm au maximum. *Pistil* caché par les étamines, long de 5-6 mm ; ovaire garni de quelques poils soyeux, rares sur le style subulé ; stigmate punctiforme ou à 3 lobes minuscules ; 3-4 loges contenant chacune 3-4 ovules. – Pl. 5, p. 23 ; carte 3, p. 24.

TYPE : *SF 14936,* crête d'Analamanitsy, Mahamavo, Ambalanjanakomby, Maevatanana, 19.4.1955, fl. (holo-, P ; iso-, K, BR, B, MO, G). – Seul matériel connu.

C'est la localisation géographique qui a attiré notre attention sur ce spécimen présentant, par ailleurs, des caractères morphologiques qui pourraient entrer dans la variation

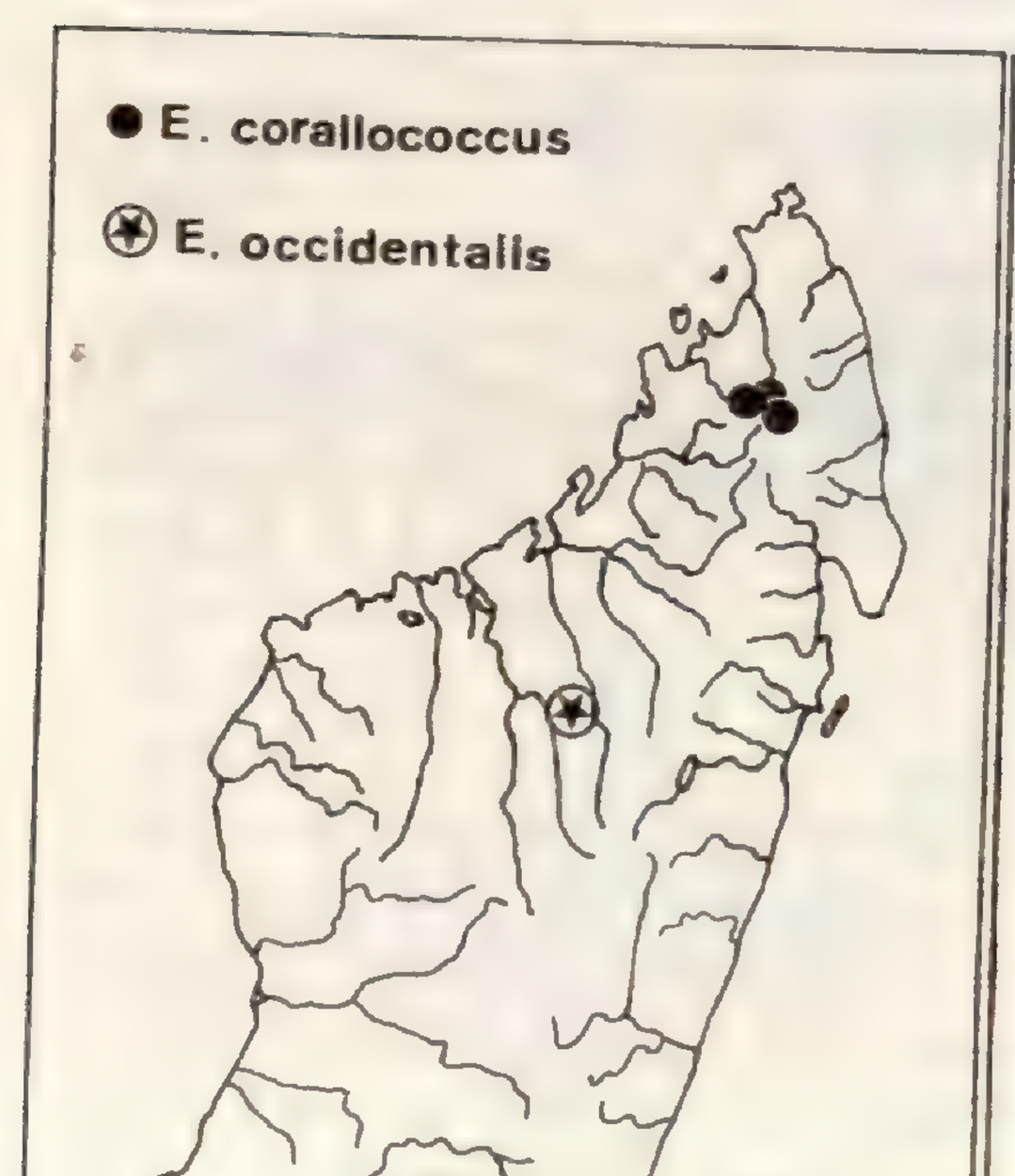
PL. 5. – **Elaeocarpus corallococcus** Tirel : **1,** rameau avec bouton et fruit × 2/3 (*SF 27007*) ; **2,** inflorescences × 2/3 ; **3,** fleur, 3 pétales et 2 sépales enlevés × 3 ; **4,** pétale × 3 ; **5,** étamine × 6 (*SF 27068*) ; **6,** noyau × 2/3 ; **7,** coupe transversale du noyau × 2/3 (*Morat 2336*). – **E. occidentalis** Tirel : **8,** rameau florifère × 2/3 ; **9,** fleur, 2 sépales et 3 pétales enlevés × 3 ; **10,** sépale, face interne × 3 (*SF 14936*).

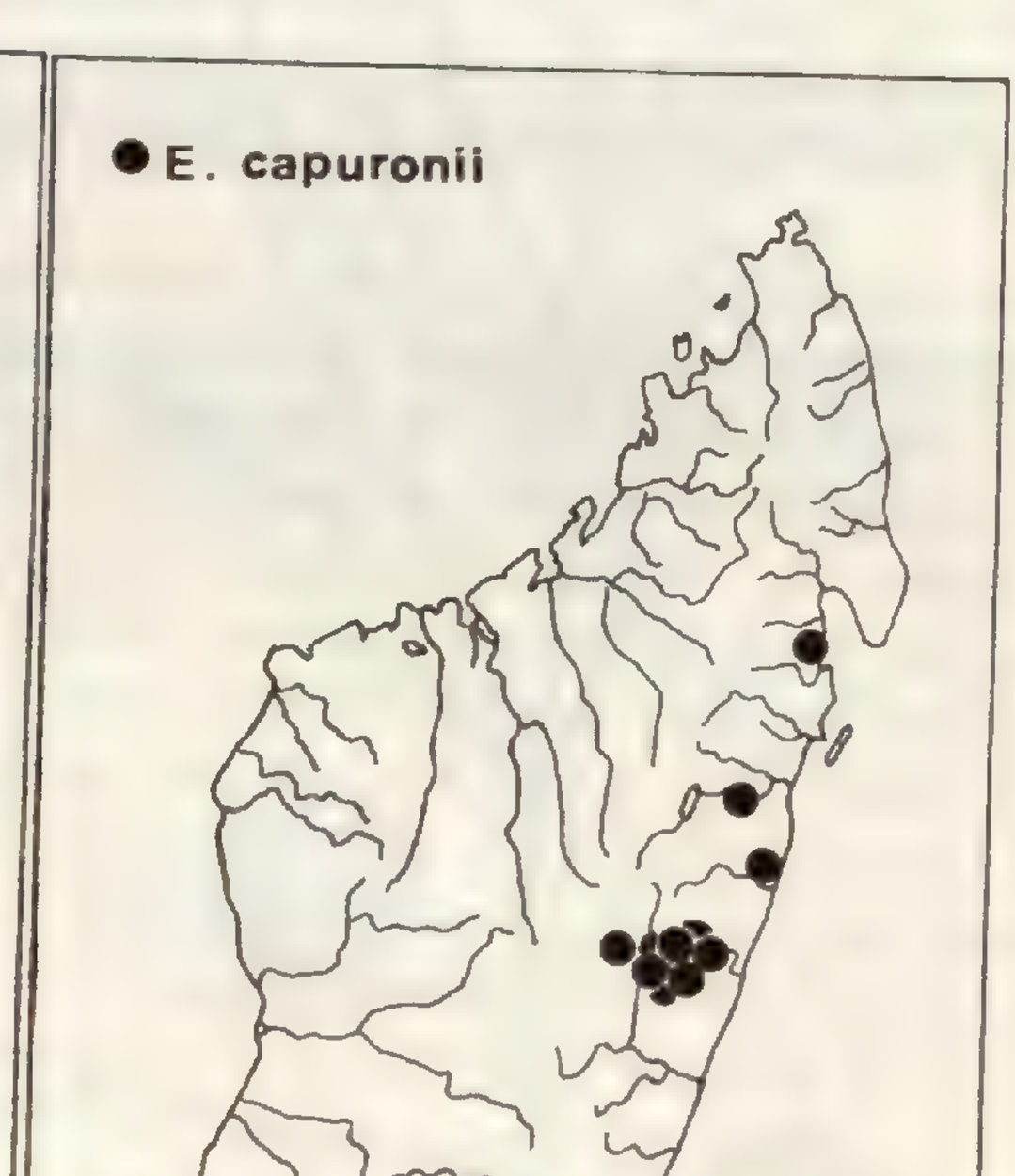
de l'espèce très polymorphe, *E. subserratus* Baker. Cette dernière, qui est l'*Elaeocarpus* le plus abondamment récolté à Madagascar, a toujours été trouvée dans les régions humides du domaine du centre et surtout de l'est, domaines également caractérisés par la nature cristalline et acide du sol. Or, le spécimen *SF 14936* a été récolté dans une région à saison sèche très prononcée et sur terrain calcaire, ce qui signifie une croissance dans des conditions climatiques et écologiques très différentes de celles qui sont généralement favorables aux *Elaeocarpus* (J. BOSSER comm. pers.).

Si l'on hésite, au cours d'une détermination de matériel, entre *E. subserratus* et *E. occidentalis*, le rattachement à la première espèce peut être immédiat lorsqu'on observe dans les fleurs : corolle de moins de 8 mm de long, nombre d'étamines inférieur à 35 et dense pubescence sur l'ovaire.

Dans un deuxième temps, il faut faire appel simultanément à plusieurs caractères et considérer la largeur des sépales (atteignant rarement 2,5 mm chez *E. subserratus*), leur pubescence interne (nulle ou apicale chez *E. subserratus*), la longueur des étamines (5 mm représentant le maximum chez *E. subserratus*). Il serait nécessaire d'avoir plus d'une récolte pour élargir le champ des observations et préciser les différences.

USAGE : Bois de chauffage.





5. **Elaeocarpus capuronii** Tirel, *sp. nov.* [1]

Arbor ca. 10-15 m. Folia coriacea, interdum chartacea, plerumque leviter bullata inter nervos secundarios, utraque pagina glabra ; lamina oblongo-elliptica, interdum obovata, 8-19 × 3,5-10 cm, apice rotundo cum acumine brevi, marginibus leviter serratis vel subintegris, saepe anguste revolutis ; petiolus 3-8 cm longus, apice et basi incrassatus, geniculatus. Racemi 4-9-flori, 2-10 cm longi ; pedicelli floribus breviori vel aequilongi, 5-10 mm longi, gracille sericei. Plantae ♀. Sepala 7-11 mm longa, intus in media parte superiore vel apice gracillime et dense tomentosa. Petala oblonga vel obtriangularia, 7,5-12 cm longa, intus dense pilosa etiam in 5-7 dentibus. Discus 1 mm altus. Stamina 37-50, 5-7 mm longa, antherae labio exteriore cum acumine 0,5-1 mm longo. Ovarium globulosum, dense piloso-sericeum ; loculi 3 quique ovula 4 continentes. Drupa ellipsoidea-globulosa, 2-2,2 × 1,6-1,8 cm ; nux verrucosa-echinulata.

A E. subserrato Baker *foliis majoribus, nunquam ovatis, margine subintegris et anguste revolutis, petiolo majore et crassiore, sepalibus intus puberulioribus praecipue differt.*

Arbre de 10-15 m env. Rameaux glabres, à écorce lisse, brun rouge ; bourgeons résineux. Petites stipules très tôt caduques. *Feuilles* relativement grandes, généralement épaisses et coriaces, parfois chartacées, souvent légèrement gaufrées entre les nervures secondaires, absolument glabres, vert brillant dessus, plus ternes dessous, concolores sur le sec ; limbe largement oblong-elliptique, parfois obové, de 8-19 × 3,5-10 cm, à sommet arrondi et pourvu d'un bref et brusque acumen, à base généralement arrondie et un peu révolutée, rarement en coin, à marges très superficiellement et lâchement serretées (10-19 mucrons caduques) ou presque entières, souvent étroitement révolutées. Nervure médiane saillante surtout au-dessus ; nervures secondaires 6-9 paires, espacées de 2 cm en moyenne, fines et peu marquées dessus, très saillantes dessous ; nervilles visibles sur le sec des 2 côtés, à mailles un peu allongées et assez lâches. Pétiole de (2-) 3-8 cm, généralement robuste, à renflements basal et supérieur bien marqués, géniculé au sommet, glabre.

Grappes souvent assez nombreuses à l'aisselle des feuilles, comportant 4-9 fleurs ; axes de 2-10 cm, glabres ou garnis de rares petits poils ; pédicelles de même longueur ou plus courts que les fleurs, de 0,5-1 cm, finement pubescents. *Fleurs* ♀, 5-mères. Boutons étroitement elliptiques, de 0,8 mm env. avant l'anthèse. *Sépales* oblongs-lancéolés, de 7-11 mm, extérieurement finement pubescents, intérieurement garnis d'un dense et fin feutrage argenté tout au sommet ou sur presque toute la moitié supérieure et de poils épars à très denses sur la carène. *Corolle* dépassant le calice du bout des lobes ; pétales oblongs et étroits, parfois vaguement triangulaires, de 7,5-12 × 3-4 mm, dorsalement entièrement couverts de courts poils soyeux, intérieurement velus surtout sur la pro-

1. Dédiée à R. CAPURON qui a récolté le spécimen-type et reconnu la nouveauté de cette espèce.

tubérance médiane bien marquée, mais aussi, souvent, sur les 5-7 dents aiguës à arrondies, longues de 1-2 mm. *Disque* relativement haut, plus de 1 mm, garni de poils très petits et peu fournis. *Étamines* 37-50, parfois non fonctionnelles, longues de 5-7 mm, à filet presque droit, un peu plus court que l'anthère, à lèvre extérieure dépassant nettement l'interne, pourvue d'un acumen de 0,5-1 mm. *Ovaire* globuleux, velu-soyeux ; style dépassant les étamines, garni de poils jusqu'à mi-hauteur ; stigmate à tout petits lobes ; 3 loges contenant chacune 4 ovules.

Infrutescences portant 2-7 fruits. *Drupe* ellipsoïde-globuleuse, de 2-2,2 × 1,6-1,8 cm ; noyau verruqueux-échinulé, de 1,7-1,9 × 1,3-1,6 cm ; 1 ou 2 loges monospermes. – Pl. 6, p. 27 ; carte 4, p. 24.

TYPE : *SF 657, Capuron* (holo-, P).

Espèce des forêts humides de la côte est, à moyenne et basse altitudes.

Floraison de juin à octobre ; fructification en novembre.

Le spécimen *SF 14258,* récolté au nord de Madagascar dans la région de Fanambahana, n'a pu être rattaché, avec certitude, à aucune espèce d'*Elaeocarpus* ; bien que ne portant que des fleurs ♂ (33 étamines env. et pas de pistil) c'est de *E. capuronii* qu'il se rapproche le plus par la forme, la taille (10 × 6 cm en moyenne), la glabrescence des feuilles et par l'aspect de l'inflorescence.

L'hypothèse de l'existence d'individus ♂ dans l'espèce *E. capuronii* ne peut être écartée de façon catégorique, car les récoltes ne sont pas assez nombreuses pour que la conception actuelle du taxon puisse être considérée comme définitive. Si les fleurs de *SF 14258,* par comparaison avec celles d'un *E. capuronii* typique présentent des pièces florales plus larges (sépales de 8 × 3 mm ; pétales de 8 × 5 mm) à pubescence moins fournie, des étamines nettement géniculées, ces différences apparaissent du même ordre que celles observées entre les spécimens ♀ et ♂ des espèces polygames du genre.

Par ailleurs, le fait que certains spécimens de *E. capuronii* remplissent un rôle d'individus strictement ♀, dû à la stérilité de toutes leurs étamines, peut être considéré comme un élément augmentant la probabilité de rencontrer des individus uniquement ♂ ; c'est le cas des numéros *SF 657* (type de *E. capuronii*) et *SF 18272,* ce dernier récolté dans les environs de la baie d'Antongil, donc dans une zone peu éloignée de Fananbahana et offrant des conditions de milieu similaires.

La deuxième hypothèse, celle de l'appartenance de *SF 14258* à une espèce nouvelle dont les individus ♀ seraient encore inconnus, doit être envisagée. L'observation précédente sur des échantillons à étamines stériles peut être considérée comme argument sans grand poids, puisque dans plusieurs espèces d'*Elaeocarpus,* en particulier *E. subserratus,* dont les fleurs présentent toujours pistil et étamines, ces dernières peuvent être non fonctionnelles sans que, pour autant, des individus strictement ♂ aient été trouvés dans l'abondant matériel examiné. En ce qui concerne l'appareil végétatif, *SF 14258* se distingue des échantillons typiques de *E. capuronii* par des rameaux plus grêles, à surface rugueuse et de couleur grisâtre, des feuilles plus minces, en coin à la base, à bords non révolutés et à dents nettement plus marquées.

USAGE : Bois de construction.

NOMS VERNACULAIRES : *sana, sana lehiberanina, mokaranana, molopangady.*

PL. 6. – **Elaeocarpus capuronii** Tirel : **1,** rameau florifère × 2/3 ; **2,** fleur, 2 sépales et 3 pétales enlevés ; **3,** sépale, face interne × 4 (*SF 657*) ; **4,5,** pétales, face interne × 4 (4, *SF 657* ; 5, *Ürsch s.n.*) ; **6,** étamine vue de profil ; **7,** étamine, vue dorsale × 10 ; **8,** coupe du pistil × 6 (*SF 657*) ; **9,** infrutescence × 2/3 ; **10,** noyau × 1 ; **11,** coupe transversale du noyau × 1 (*SF 8003*).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Exp. col. Marseille s.n., s. loc.
Louvel 52 bis, forêt montagneuse de l'est (fl.).
Perrier de la Bâthie 14884, leg. Louvel, forêt d'Analamazaotra, Périnet, 10. 1922 (fl.).
Réserves Naturelles : RN 4150, Rés. nat. III, Sahatavy, Fénérive, 27.7.1952 (fl.) ; *4402,* Rés. nat. I, Ambodiriana, Tamatave, 20.10.1952 (fr.) ; *s.n., Philbert,* Befoza, Périnet, 3.6.1944 (fl.) ; *s.n., Germain, ibid.,* 29.5.1944 (fl.).
Service Forestier : SF 657, Capuron, la Mandraka, est Tananarive, 8.1.1950 (fl., fr.) ; *2055,* Ampamaherana, Fianarantsoa, 7.7.1949 (fl.) ; *2056, ibid.,* 7.9.1949 (fr.) ; *5717,* Périnet, 16.9.1952 (fl.) ; *8003,* Namorana, Moramanga, 8.11.1953 (fr.) ; *13526,* Andrambovato, Tolongoina, Fort-Carnot, 19.11.1954 (fr.) ; *14387, ibid.,* 15.10.1954 (fr.) ; *15014,* Ambohimanga, Périnet, 25.6.1955 (fl.) ; *18272, Capuron,* Antoraka, baie d'Antongil, 14.9.1957 (fl.) ; *21925,* Sandrangato, Moramanga, 900 m, 17.11.1964 (fr.).
Ürsch s.n., forêt d'Analamazaotra, Périnet, 2.8.1932 (fl.) L.

6. **Elaeocarpus corallococcus** Tirel, *sp. nov.*

Arbuscula vel arbor 10-15 m alta ; folia coriacea, inter nervos secundarios leviter bullata, utraque pagina glabra vel pagina inferiore gracille sericea ; lamina obovata, 4-8 × 1,5-4 cm, apice obtuso-rotunda, basi attenuata, marginibus serrulatis ; costa media et petiolus fusco-rubri ; nervi secundarii 3-4 (-6)-jugi, maxime obliqui ; petiolus validus, 0,8-2 cm longus, apice non incrassatus nec geniculatus. Racemi brevi, 2-5-flori, 1-4 cm longi ; pedicelli floribus breviori, ca. 3 mm longi. Plantae ♀ vel ♂. Flores ♂, sepalibus apice intus tomentosis, 7-8 mm longis, petalibus aequilongis, dentibus brevis, staminibus ca. 20, ca. 5 mm longis, rectis, filamento anthera subaequanti. Drupa ellipsoideo-globulosa, 3 × 2,5 cm ; nux processibus vel verrucis coralliformibus tecta.

A E. hildebrandtii Baillon *foliorum nervis secundariis minus numerosis, magis obliquis, drupa majore et nuce valde verrucosa praecipue differt.*

Arbuste ou arbre de 10-15 m. Rameaux à écorce brun jaunâtre ; jeunes pousses brun rouge ; extrémités et bourgeons finement soyeux. Stipules soyeuses, étroitement triangulaires, de 2 mm env., persistant assez longtemps. *Feuilles* coriaces, légèrement gaufrées entre les nervures secondaires, presque concolores sur le sec, à face supérieure glabre, mais présentant, parfois, quelques poils à la base du limbe et sur le pétiole, à face inférieure glabre ou garnie de fins poils apprimés ; limbe obové, de 4-8 × 1,5-4 cm, sommet arrondi-obtus, base atténuée, bords régulièrement serretés avec des dents très rapprochées. Nervure médiane saillante des 2 côtés, se détachant en rouge sur le limbe ; nervures secondaires peu nombreuses, 3-4 (-6) paires très obliques (angle de 20-35° avec la nervure médiane), imprimées dessus, ± saillantes dessous. Pétiole brun rouge, robuste, relativement court, de 0,8-2 cm, à sommet non coudé, sans renflement net.

Inflorescences courtes, à l'aisselle des feuilles basales de la touffe foliaire, portant 2-5 fleurs ; axes de 1-4 cm ; pédicelles très courts, de 3 mm env., garnis de poils ± apprimés. Individus à fleurs ♀ et indi-

vidus à fleurs toutes ♂ [1]. *Boutons* ♂ oblongs, pointus au sommet, de 7-8 mm de longueur avant l'anthèse, garnis de poils soyeux. *Sépales* 5, étroitement oblongs, aigus au sommet, longs de 7-8 mm, intérieurement tomenteux au sommet et, parfois, garnis de quelques poils sur la carène. *Pétales* 5, oblongs et assez étroits, de 7-8,2 × 3-4 mm, intérieurement velus sur les 2/3 inférieurs (poils particulièrement denses sur les bords et la protubérance médiane), bordés de dents très irrégulières, plutôt courtes et souvent ondulées. *Collerette discale* lâchement hirsute. *Étamines* 20 env., droites, longues de 5 mm env., à filet généralement aussi long que l'anthère, à lèvre externe de l'anthère apiculée-acuminée sur 0,2-0,5 mm.

Drupe verte, ellipsoïde-globuleuse, de 3 × 2,5 cm env. ; noyau hérissé de grandes protubérances coralliformes, un peu courbées vers le bas et ± emboîtées les unes dans les autres ; les 3-4 sillons, correspondant aux milieux des 3-4 loges initiales, ± visibles ; une seule loge fertile, monosperme. – Pl. 5, p. 23 ; carte 3, p. 24.

TYPE : *SF 27068, Capuron* (holo-, P).

Espèce localement abondante dans le massif du Tsaratanana, au-dessus de 2000 m.

Les feuilles de cette espèce rappellent celles de *E. hildebrandtii,* mais en diffèrent par les nervures en nombre réduit, très obliques et imprimées à la face supérieure. Le doute n'est plus possible lorsqu'on est en présence d'un spécimen dont toutes les fleurs sont ♂ ; chez *E. hildebrandtii*, en effet, il n'y a pas de fleurs sans ovaire.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Morat 2336, Andohanisambirano, massif du Tsaratanana, 2200 m, 11.1966 (fr.).
Service Forestier : SF 27007, Capuron, crête séparant les bassins de la Maevarano et du Sambirano, massif du Tsaratanana, 2200-2450 m, sylve à lichens, 8.11.1966 (fr.) ; *27068, Capuron,* crête séparant les bassins du Sambirano et de la Mahavavy, 2362-2831 m, 11.11.1966 (fl. ♂).

20

7. **Elaeocarpus hildebrandtii** Baillon

Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **1** : 562 (1886) ; *in* GRANDIDIER, Hist. Mad., Plantes, Atlas, *tab. 93* (1889).

21 – *E. commutatus* KNUTH, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **49** : 66 (1940) ; type : *Perrier de la Bâthie 5573,* P ; *syn. nov.*

22 – *E. glaucoideus* KNUTH, *l.c.* **50** : 83 (1941) ; type : *Perrier de la Bâthie 15356,* P ; *syn. nov.*

23 – *E. bakeri* (VATKE) KNUTH, *l.c.* **49** : 66 (1940), *nom. nud.*

1. Les échantillons ♀, existant en herbier, sont tous en fruits ; seules les fleurs ♂ peuvent être décrites.

Arbuste ou arbre de 10-15 m ; rameaux à écorce grisâtre, jeunes pousses glabres ; bourgeons soyeux, parfois un peu résineux. Mucrons stipulaires tôt caduques, cicatrices s'estompant rapidement. *Feuilles* généralement petites, plutôt brièvement pétiolées et coriaces, groupées en touffes denses au sommet des ramilles, le plus souvent vert clair, généralement très pâles et concolores sur le sec, à fine pubescence apprimée à la face supérieure ou inférieure, parfois glabres ; limbe obové-oblong, parfois elliptique, de 3-8 × 1,5-2,5 (-3,5) cm, à sommet arrondi-obtus, parfois émarginé, exceptionnellement aigu, à base en coin, à marges finement et régulièrement serretées-crénelées, parfois fortement révolutées. Nervures secondaires 5-8 (-10) paires, très fines, à peine discernables sur les 2 faces ou finement saillantes sur le sec, formant avec la nervure médiane un angle variant entre 30 et 65° ; réseau de nervilles à très petites mailles indiscernables à finement saillantes sur le sec ; domaties fréquentes à l'intersection des nervures d'ordre 2 et 3, rarement 1 et 2. Pétiole trapu, de 0,5-1,5 cm, glabre ou garni de quelques petits poils apprimés, coudé au sommet lorsque ce dernier est renflé.

Grappes à l'aisselle des feuilles, exceptionnellement dans la zone récemment défeuillée, comportant 3-12 fleurs (inflorescences buissonnantes à fleurs complètement atrophiées chez les spécimens parasités) ; axes de 2-8 cm, glabres à finement soyeux ; petites bractées triangulaires, parfois persistantes ; pédicelles de 0,5-1,2 cm, soyeux. *Fleurs* ♀, 5-mères. Boutons oblongs-ellipsoïdes, ± soyeux, longs de 5 mm env. juste avant l'anthèse. *Sépales* intérieurement finement pubescents dans la moitié supérieure, longs de 5-7 mm. *Pétales* de 5-7,5 mm, dépassant à peine les sépales, oblongs ou subtriangulaires, dorsalement légèrement à densément soyeux, intérieurement pileux à velus dans la moitié inférieure, bordés de 4-9 lobes de 0,5-2 mm, triangulaires, partant au même niveau ou plus souvent échelonnés sur le sommet et irréguliers. *Collerette discale* à bords velus. *Étamines* 11-31, le plus souvent 25 env., longues de 2,5-4 mm, généralement de la longueur du pistil ou le dépassant légèrement, parfois plus petites, étroites et non fonctionnelles ; filet droit ou à peine arqué, toujours plus court que l'anthère ; lèvre externe de l'anthère dépassant un peu à très nettement l'interne, arrondie à brièvement acuminée, non ou légèrement récurvée. *Pistil* de 3,5-4 mm, à revêtement soyeux-velu sur l'ovaire et la base du style ; stigmate formé de (2-) 3 (-4) tout petits lobes ; (2-) 3 (-4) loges contenant chacune (2-) 4 (-6) ovules.

Fruit ellipsoïde-ovoïde, de 1,5 × 0,8 cm env. ; noyau garni de petites verrues émoussées. – Pl. 7, p. 31 ; carte 5, p. 33.

TYPE : *Hildebrandt 3614* (holo-, P).

PL. 7. – **Elaeocarpus hildebrandtii** Baillon : **1,** rameau florifère × 2/3 (*Hildebrandt 3614*) ; **2,** feuilles à bords révolutés × 2/3 (*Perrier de la Bâthie 15356*) ; **3,** pétale, face interne × 4 ; **4,** pistil et 2 étamines × 4 (*Hildebrandt 3614*) ; **5,** infrutescence × 2/3 (*SF 11975*) ; **6,** graine × 1 (*RN 10892*). – **E. alnifolius** Baker : **7, 8,** rameaux florifères × 2/3 (7, *SF 14609* ; 8, *SF 11064*) ; **9,** autre type de feuille × 2/3 (*Parker s.n.*) ; **10,** fleur, 2 sépales et 3 pétales enlevés × 4 (*SF 11107*) ; **11,** sommet d'anthère × 12 (*SF 8505*) ; **12, 13,** pétales, face interne × 4 (12, *SF 11107* ; 13, *SF 8505*) ; **14,** rameau fructifère × 2/3 ; **15,** noyau × 1 (*SF 4688*).

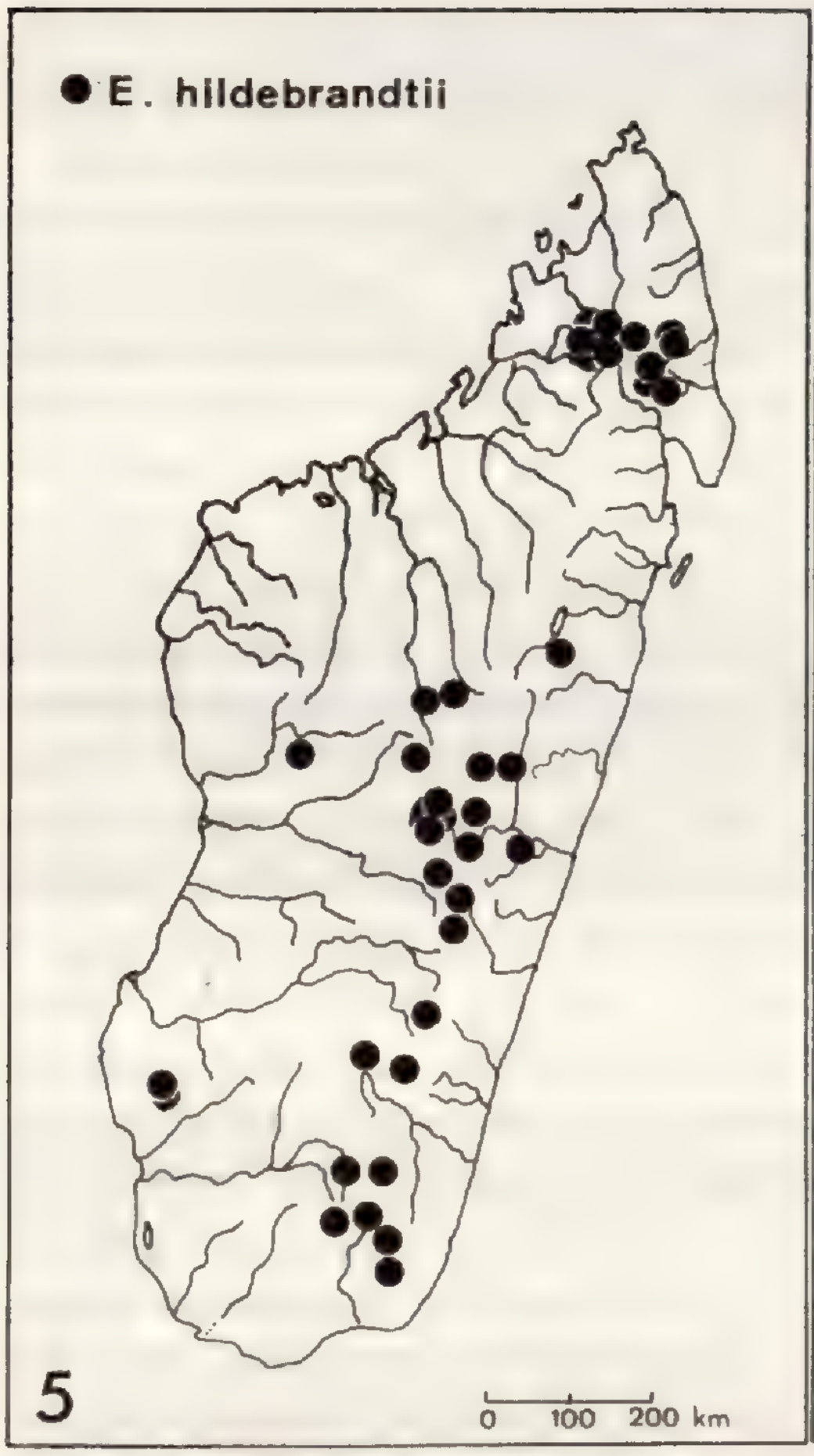
Espèce d'altitude, au-dessus de 1000 et jusqu'à plus de 2000 m. Elle se présente sous forme d'un arbuste ou arbrisseau dans la brousse éricoïde des crêtes montagneuses, d'un petit arbre d'une dizaine de mètres dans la sylve à lichens. C'est un arbre de 15 m ou plus dans la zone supérieure des forêts ombrophiles et dans les vestiges forestiers des hauts plateaux.

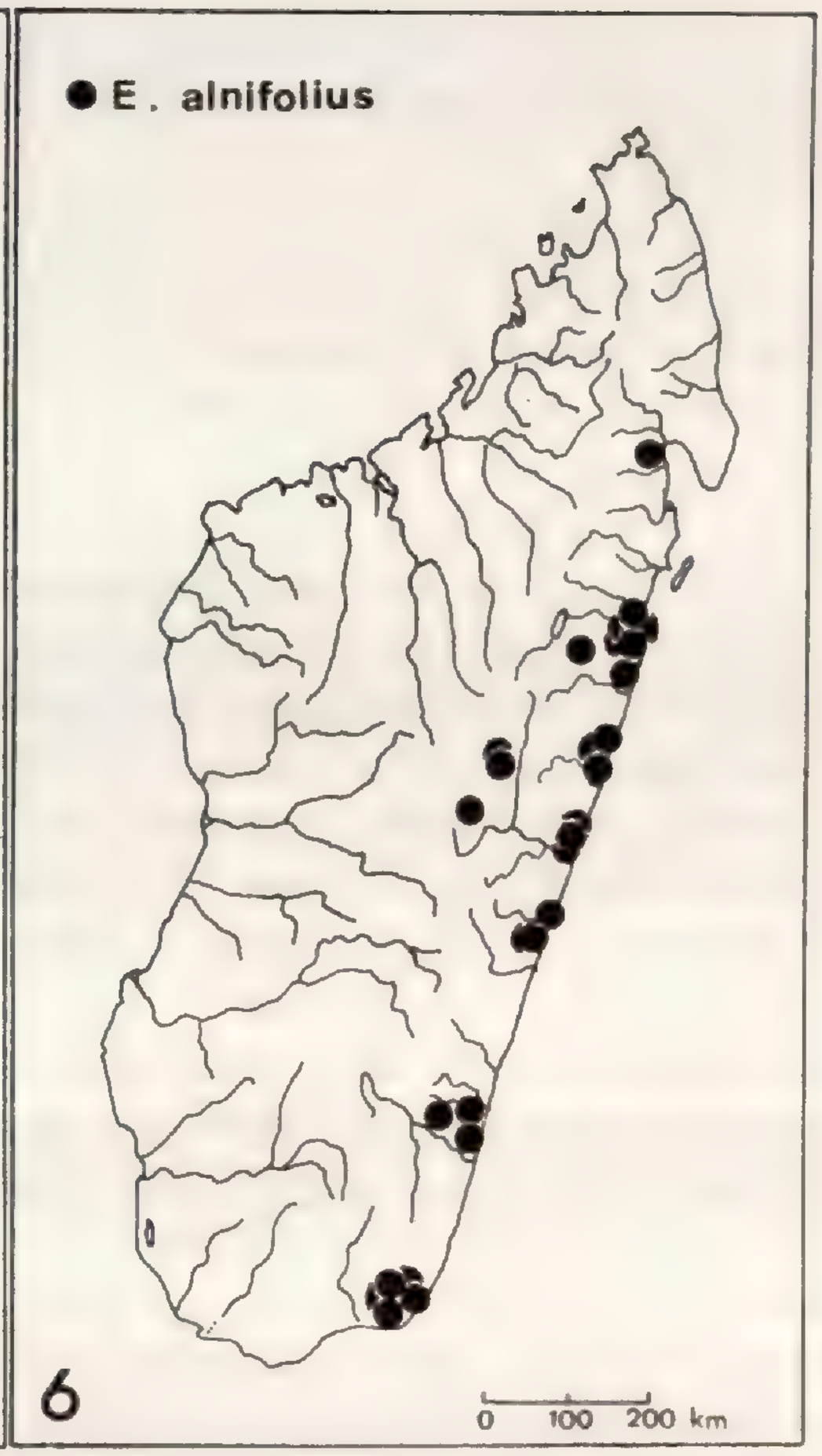
Floraison d'octobre à avril env., avec un maximum en novembre-décembre ; fructification à partir de novembre.

NOMS VERNACULAIRES : *sana, sana lahy, molopangady.*

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Baron 1333, s. loc. (parasité).
Chauvet 453, Ambatolaona, 14.10.1969 (fl.).
Cours 3562, massif du Marojejy, 1000 m, 31.3.1949 (fl.) ; *3725,* Anjanaharibe, 1200-1600 m, 18.12.1950 (fl.).
Exp. col. Marseille s.n., s. loc. (fl.).
Hildebrandt 3614, Andrangoloaka, Imerina, 11.1880 (fl.).
Humbert 2313, plateau du Tampoketsa, entre rivières Betsiboka et Ikopa, 1500 m, 8.1924 (bout.) ; *3205,* pic d'Ivohide, 1500-2000 m, 5/11.11.1924 (bout.) ; *6152,* massif de l'Andohahelo 21/22.10.1928 (fl.) ; *11980,* Mt Analatsitendriba, massif du Kalambatitra, 1750-1850 m, 11.1933 (fl.) ; *12174,* massif de l'Ivakoany, 1250-1550 m, nov.-déc. 1933 ; *13453,* Mt Itrafanaomby, hte Mandrare, 1600 m, 12.1933 (parasité) ; *13512, ibid.,* 1600-1963 m, 12.1933 (fl.) ; *23811,* ouest hte Manantenina, massif du Marojejy, 26.3/2.4.1949 (fl.) ; *24619,* massif de l'Anjanaharibe, ouest d'Andapa, bassin de la Lokoho, 1600-1800 m, 10.12.1950/3.1.1951 (fl.) ; *25181,* monts au nord de Mangindrano, partage des eaux Mahahary-Androranga, 2000-2200 m, 19.1/12.2.1951 (fl.).
Leandri 3201, Ankeramadinika, Ambatolaona, 65 km est Tananarive, 8.10.1960 (bout.).
Morat 3193, massif de l'Ibity, 2000 m, 5.1969 (fr.) ; *4384,* massif de l'Andohahelo, Rés. nat. XI, 1.1974 (fr.) ; *4415, ibid.* (fl.) ; *4749,* Bongolava, ouest de Tsiroanomandidy, 1300 m, 12.1974 (fr.).
Perrier de la Bâthie 5573, Ambohitantely, nord-est d'Ankazobe, 1700 m, 11.1913 (fl.) ; *15356,* massif du Tsaratanana, 2000 m, 1.1923 (fl.) ; *18066,* Analamampanga, rive droite du Mangoro, 400 m, 10.1927 (fl.).
Réserves Naturelles : RN 5271, Mangindrano, Bealanana, Rés. nat. IV, 1600-1800 m, 9.5.1953 (fl.) ; *6499,* Sendrisoa, Ambalavao, Rés. nat. V, 1800-2000 m, 14.4.1954 (fl.) ; *10892,* Imerimandroso, Ambatondrazaka, 1000 m, 24.6.1959 (fr.).
Service Forestier : SF 56, Capuron, forêt d'Anosiarivo, Manjakatompo, est Ankaratra, 1850 m, 26.12.1948 (fl.) ; *623, Capuron, ibid.,* 2000 m, 8.5.1949 (fr.) ; *915, Capuron,* massif de l'Anjanaharibe, Andapa, 1400 m, 13.12.1950 (fl.) ; *965, Capuron,* massif de l'Ambohimirahavavy, plateau entre Marofamamo et Bemafo, 2000 m, 2.2.1951 (fl.) ; *6021,* Tsinjoarivo, Ambatolampy, 8.7.1952 (parasité) ; *6350,* Beomba, Betroka, 24.11.1952 (fr.) ; *7047,* Tasina, Antoetra, Ambositra, 1500 m, 10.11.1952 (bout.) ; *7316,* Tsianemina, Ivato, Ambositra, 1000 m, 17.4.1953 (fl. parasitées, j.fr.) ; *11975, Capuron,* Ambohirandrana, est massif de l'Ankaratra, 2200 m, 1.1957 (fl., fr.) ; *23526 bis, Capuron,* crête massif de Lalanandro, nord Ihosy, 1200-1245 m, 9.10.1964 ; *24992, Capuron,* crête entre bassins de la Maevarano et du Sambirano, massif du Tsaratanana, 2000-2200 m, 7.11.1966 (bout.) ; *27069, Capuron,* crête entre bassins du Sambirano et de la Mahavavy, massif du Tsaratanana, 2362-2831 m, 13.11.1966 (fl.).





8. **Elaeocarpus alnifolius** Baker

J. Linn. Soc., Bot. **20** : 107 (1883).
– *E. thouarsii* BAILLON, Bull. Soc. Linn. Paris **1** : 563 (1886) ; type : *Du Petit Thouars s.n.*, P-JU.

Arbre de 6-15 (-30) m ; écorce brun noirâtre. Rameaux grêles, gris clair sur le sec, glabres, sauf parfois tout à l'extrémité ; bourgeons résineux. Cicatrices stipulaires s'estompant rapidement. *Feuilles* légèrement ondulées, papyracées à subcoriaces, concolores sur le sec, glabres des 2 côtés ; limbe elliptique-rhomboédrique ou obové, parfois très large, de 3-9 × 2-6 cm, à sommet arrondi ou présentant un vague acumen émoussé, à base aiguë-obtuse, souvent très brièvement atténuée sur le pétiole, à bords vaguement à très nettement ondulés et crénelés. Nervures secondaires 4-7 paires, très fines, souvent à peine visibles au-dessus même sur le sec, ± saillantes en dessous ; mailles du réseau de nervilles, lorsqu'elles sont visibles, assez lâches. Pétiole grêle, de

1-5 cm, renflé aux extrémités et coudé au sommet, dépassant parfois la moitié de la longueur du limbe, glabre ou garni de quelques poils apprimés.

Grappes peu ou très nombreuses, généralement à l'aisselle des feuilles, parfois dans la zone récemment défeuillée ; axes de 0,5-8 cm portant 3-13 fleurs ; pédicelles de 4-10 mm, généralement de la longueur des fleurs, parfois atteignant le double ; axes, pédicelles, calices, garnis de rares petits poils à finement soyeux. *Fleurs* ♀, 5-mères, rarement aussi 4- ou 6-mères. Boutons étroitement ovoïdes-oblongs. *Sépales* de 4-6,5 mm, intérieurement glabres ou à fine pubescence tout au sommet. *Pétales* oblongs ou s'élargissant modérément vers le haut, longs de 5-6,5 (-7,5) mm, larges de 1,5-4 mm à la base des lobes, intérieurement, soit légèrement velus sur la protubérance et sur les bords, soit velus-laineux parfois jusque sur les lobes ; 4-8 lobes irréguliers mais relativement longs, de 1-2 mm, triangulaires et obtus à digitiformes, partant à peu près au même niveau. *Disque* garni de poils épars à denses, à lobes charnus généralement bien marqués, parfois même, lobes indépendants. *Étamines* 15-40, parfois non fonctionnelles, de 2-3,5 mm, un peu plus courtes que le pistil ou rarement le cachant, souvent soyeuses-hirsutes ; filet plus court à égal à l'anthère ; lèvre externe de l'anthère un peu plus longue que l'interne, souvent arrondie et garnie de longues soies, parfois brièvement apiculée ou pourvue d'un appendice épais. *Pistil* presque glabre à velu-soyeux sur l'ovaire ; style généralement élancé, rarement court et conique ; petit stigmate généralement 3-lobé, rarement punctiforme ; 3 loges contenant généralement 4 ovules, plus rarement 2 ou 3.

Drupe ellipsoïde-ovoïde de 10-15 × 8-12 mm, verte ; noyau ellipsoïde, à verrues très émoussées, présentant 3 sillons et souvent 3 crêtes délimitant 6 faces ± marquées. – Pl. 7, p. 31 ; carte 6, p. 33.

TYPE : *Parker s.n.* (holo-, K !).

Espèce bien représentée dans les forêts de la plaine côtière à l'est de Madagascar ; quelques spécimens trouvés dans les massifs forestiers à altitude moyenne.

Maximum de floraison en septembre-octobre, de fructification en janvier ; les fruits peuvent mûrir dès novembre alors que la floraison n'est pas terminée.

Le spécimen-type de cette espèce a été récolté à l'intérieur des terres, dans une forêt dense de moyenne altitude. Il se caractérise par de très petites feuilles membraneuses, par des fleurs présentant une quinzaine d'étamines et généralement 2 ovules dans chaque loge de l'ovaire.

Dans un premier temps, nous avons retenu la distinction entre *E. alnifolius* et « *E.*

thouarsii », bel arbre abondant dans les forêts littorales, à feuilles subcoriaces, de 8 cm en moyenne, à fleurs contenant 4 ovules par loge et jusqu'à 40 étamines. Mais nous avons trouvé des spécimens intermédiaires comme, par exemple : *Louvel 234* rattaché à *« thouarsii »* par l'aspect de son feuillage et le nombre des ovules, et qui cependant a été récolté en « forêt montagneuse » ; *Louvel 176,* signalé dans la même zone, mais à feuilles petites et coriaces ; *Parker s.n.,* type de *E. alnifolius,* chez lequel nous avons pu observer des différences portant sur le nombre d'ovules par loges : généralement 2, parfois 3 et même 4 dont 2 très petits ; *Decary 5468,* rapporté à « *thouarsii* » et dont les fleurs ne présentent que (14-) 15 (-18) étamines ; *SF 14609,* rattaché à « *thouarsii* », récolté près de Fort-Dauphin et dont les feuilles ne dépassent pas 3,5 cm de longueur.

En outre, l'amplitude des variations chez *E. alnifolius* et chez « *E. thouarsii* » est du même ordre, en ce qui concerne la longueur des pétioles et des pédicelles, la taille des fleurs, la forme, la dimension et la pilosité des étamines.

Ces observations nous ont conduite à ne reconnaître qu'une seule espèce, dont l'aspect morphologique dépend des conditions écologiques, celles-ci étant optimales à basse altitude, sur la côte sablonneuse de l'est de Madagascar.

USAGES : Bois de chauffage et de construction.

NOMS VERNACULAIRES : *sana, sana vavy, mokaranana dinidravina.*

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Baron 3202, centre (fr.).
Decary 5468, Vondrozo, Farafangana, 9.9.1926 (fl.).
Du Petit Thouars s.n., s. loc. (bout.).
Geay 7660, Mananjary, mars-avr. 1909.
Hildebrandt 3668, Andrangoloaka, est Imerina, 11.1880 (fl., fr.).
Humblot 345, lac Nossi-Bé, 21.9.1882 (bout.).
Jard. Bot. Tananarive 3530, Antanamalaza, 9.10.1938 (j.fr.).
Louvel 176, forêt montagneuse de l'est, oct. (fl.) ; *234, ibid.* (fl.).
Parker s.n., Andrangoloaka, Imerina (fl., fr.) K !
Réserves Naturelles : RN 10503, Manakambahiny est, Ambatondrazaka, 27.1.1959 (fr.).
Service Forestier : SF 1549, forêt de Mandena, Fort-Dauphin, 17.9.1950 (fl.) ; *1617,* Ambila-Lemaitso (fl.) ; *2999,* Mahanoro, 29.1.1951 (fr.) ; *4688,* Antetezana, Tamatave, 3.4.1952 (fr.) ; *5735,* Ambidiratra, Tampina, 14.7.1952 (bout.) ; *6090,* forêt de Mandena, Fort-Dauphin, 12.10.1952 (fl.) ; *6253,* Ambodisira, Maroantsetra, 20.11.1952 (j.fr.) ; *6457,* Ambila-Lemaitso, 18.12.1952 (fl.) ; *6578,* Tampola, Tamatave, 17.10.1952 (fl.) ; *8206,* forêt de Mandena, Fort-Dauphin, 8.9.1953 (fl.) ; *8505, Capuron, ibid.,* 25.9.1953 (fl.) ; *9586,* Andatsakala, Tamatave, 10.3.1954 (fl.) ; *11064,* Tampolo, Fénérive, 2.10.1954 (fl.) ; *11107,* Iamboala, Androrangambo, Mahanoro, 16.11.1954 (fl.) ; *12617,* Ambila-Lemaitso, 20.9.1956 (fl.) ; *14609,* forêt de Mandena, Fort-Dauphin, 20.9.1955 (fl.) ; *15184,* Tampolo, Fénérive, 3.10.1955 (fl.) ; *15376,* Farafangana, 30.8.1955 (fl.) ; *15455,* Ambalavotoka, Mananjary, 7.1.1955 (fr.) ; *16169,* Manampano, Mananjary, 10.11.1955 (fl.) ; *16417,* Tampolo, Fénérive, 3.10.1957 (fl.) ; *18264, Capuron,* Antoraka, baie d'Antongil, 14.10.1957 (fl.) ; *21558,* Ampandimana, Mananjary, 26.9.1963 (fl.) ; *23618, Capuron,* Manombo, Farafangana, 17.10.1964 (fl.) ; *s.n., Dumazer,* Tampina, 10.1924 (fl.).

ESPÈCE CULTIVÉE

Elaeocarpus floribundus Blume

Bijdr. : 120 (1825).

Arbre de 10-20 m env., à écorce rougeâtre. *Feuilles* chartacées, elliptiques-ovées, de (5-) 9-15 × (2-) 4,5-7 cm, à base en coin ou obtuse, à sommet acuminé, à marges lâchement crénelées ; pétiole de 2-4 cm.

Longues grappes de 7-22 cm, denses et très florifères ; pédicelles de 8 mm env. *Fleurs* ♀, 5-mères. Boutons coniques et pointus, de 5 mm. *Sépales* étroitement triangulaires, de 6 mm, généralement couverts de pustules claires, extérieurement glabres ou garnis de quelques petits poils apprimés, plus denses à la jonction avec le pédicelle, intérieurement glabres sauf sur la carène garnie de poils raides à la base, à bords finement feutrés. *Pétales* blancs, de 7 mm env., triangulaires et finement laciniés presque jusqu'à mi-hauteur, souvent aussi boursouflés par quelques pustules, glabres sauf sur les bords latéraux finement ciliés. *Disque* très développé, formé de 5 gros lobes veloutés qui repoussent les étamines, insérées tout à la base de l'ovaire, dans les zones interlobaires. *Étamines* 30-40, de 4 mm env. ; filet plus court à égal à l'anthère, finement scabre, géniculé-sinueux ; anthère à lèvre externe obtuse, dépassant à peine l'interne et bordée de quelques cils de 0,5 mm env. *Ovaire* conique, velouté ; 3 loges contenant chacune 2 ovules côte à côte ; style subulé, dépassant généralement les étamines.

Fruit fusiforme, de 3 × 1,5 cm env., les granulations du mésocarpe faisant saillie sous le tégument tacheté ; noyau faiblement ridé.

TYPE : *Blume s.n.*, Mt Salak, Java (holo-, L).

Espèce d'Asie tropicale : Inde, Péninsules malaise et indochinoise, Indonésie.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

IVL 71, station de l'Ivoloina-Tamatave, parcelle d'arbres de collection, 28.2.1957 (fl.).

2. SLOANEA linné

Sp. Pl. : 512 (1753) ; BENTH., J. Linn. Soc., Bot. **5**, suppl. 2 : 62 (1861) ; BAILLON, Hist. Pl. **4** : 199 (1873) ; SCHUMANN, Nat. Pflanzenfam. **3** (6) : 5 (1890) ; SCHLTR., Bot. Jahrb. Syst. **54** : 146 (1916) ; A.C. SMITH, J. Arnold Arbor. **25** : 273 (1944) ; C.E. SMITH, Contr.

U.S. Natl. Herb. **175** : 1 (1954) ; CORNER, Seeds Dicot. **1** : 126 ; **2** : 172 (1976) ; COODE, Brunonia **1** (2) : 262 (1978) ; TIREL, Fl. Nelle-Cal. **11** : 103 (1982) ; COODE, Kew Bull. **38** : 347 (1983).

– *Ablania* AUBLET, Pl. Guiane : 585, *tab. 234* (1775).
– *Trichocarpus* SCHREBER, Gen. Pl. : 366 (1789).
– *Blondea* RICH., Act. Soc. Nat. Hist. Paris **1** : 110 (1792).
– *Antholoma* LABILL., Voy. **2** : 235 (1800).
– *Lecostemon* MOCIÑO & SESSÉ ex DC., Prod. **2** : 639 (1825).
– *Echinocarpus* BLUME, Bidjr. : 56 (1825).
– *Dasynema* SCHOTT *in* SPRENGEL, Syst. Veg. **4** (2) : 408 (1827).
– *Adenobasium* C. PRESL, Symb. Bot. **1** : 39, *tab. 27* (1831).
– *Foveolaria* (DC.) MEISSNER, Plant. Vasc. Gen. **1** : 36 ; **2** : 28 (1837), *non* RUIZ & PAVON (1794).
– *Oxyandra* (DC.) REICHB., Handb. : 303 (1837).
– *Dasycarpus* OERSTED, Vidensk Medd. Kjobenhavn : 27 (1856).
– *Pouteria* GRISEB., Fl. Brit. W. Ind. : 403 (1864), *non* AUBLET (1775).
– *Phoenicosperma* MIQ., Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavum **2** : 68, *tab. 3* (1865).
– *Forgetina* BOCQUILLON, Adansonia **7** : 49 (1866).
– *Anoniodes* SCHLTR., Bot. Jahrb. Syst. **54** : 149 (1916).

Arbres parfois très élevés (rarement arbustes) [1] ; tronc présentant souvent des contreforts. Stipules généralement très petites et caduques (rarement foliacées). *Feuilles* alternes ou opposées à marges entières ou ± dentées. Nervation brochidodrome. Pétiole de section semi-cylindrique (ou ronde), souvent légèrement creusé en gouttière, généralement renflé aux 2 extrémités et coudé au sommet.

Fleurs solitaires et axillaires (plus généralement grappes ± contractées) ; pédicelles articulés, pourvus (ou non) de bractéoles ± caduques. *Fleurs* ♀. Dans les espèces à corolle nettement différenciée, boutons s'ouvrant bien avant que les différentes pièces florales aient atteint leurs dimensions définitives. *Sépales* 4-6, libres (calice gamosépale avant l'anthèse, dans la section *Antholoma*), en préfloraison valvaire (plus rarement imbriquée), généralement épaissis sur les bords et au sommet, pubérulents des 2 côtés. *Pétales* membraneux (ou ± charnus ; dans plusieurs sections, sépaloïdes ou absents), faiblement imbriqués, en nombre variable atteignant 7 (-8) et se réduisant par soudure à 4-2 pièces, de largeur variable ou à 1 seul pétale dont les bords latéraux se recouvrent ; parfois même, il y a fusion complète en une corolle entière, plissée en accordéon dans le bouton, très accrescente et relativement grande, à nervures longitudinales très marquées et formant souvent le dos d'un pli, garnie de tout petits poils particulièrement denses dans la moitié inférieure et le long des nervures. *Étamines* nombreuses, 50 à plus de 200 (exceptionnellement en nombre réduit ou comprenant des staminodes), enfoncées dans un large coussinet réceptaculaire, charnu et

1. Les caractères, mis entre parenthèse dans cette description, ne concernent pas les espèces malgaches.

velouté ; anthères pubérulentes à connectif mucroné à longuement apiculé, formées de 2 loges s'ouvrant, chacune, par 1 fente latérale et apicale, s'étendant rarement au-delà de la moitié de la loge ; filet droit, relativement épais et sans rétrécissement supérieur dans les espèces malgaches. *Pistil* pubescent-velouté sauf au sommet, 3-5-côtelé ; style souvent torsadé, s'amincissant progressivement jusqu'au sommet, pourvu de 3-5 minuscules lobes stigmatiques (ou entier, parfois plus profondément divisé) ; 3-5 (-7) loges contenant chacune 8-20 (-30) ovules anatropes pendants et à raphé adaxial, disposés en 2 séries longitudinales.

Fruit : capsule ligneuse à paroi ± épaisse, de forme ellipsoïde, ovoïde ou sphérique, à surface veloutée puis glabre (parfois échinulée ou pourvue d'épines ± longues, irritantes ou non) ; ouverture loculicide en 3-5 (-7) valves, contenant chacune 0-10 (-16) graines. *Graines* pourvues d'un arille (ou d'une sarcotesta, inséparable du tégument séminal) ; embryon droit à cotylédons larges et plats.

ESPÈCE-TYPE : *Sloanea dentata* L.

Ce genre comprend 150 espèces environ, réparties dans les régions tropicales et subtropicales du Nouveau et de l'Ancien Monde à l'exception de l'Afrique : Madagascar, Inde, Sud-Est asiatique, Nouvelle-Guinée, Australie, îles du Pacifique, Amérique centrale et du Sud, Antilles.

ÉCOLOGIE : Beaux arbres des forêts primaires, denses et humides.

NOTE : Le genre *Sloanea,* tel qu'il est actuellement conçu, englobe aussi bien les espèces apétales américaines que celles à corolle sépaloïde ou bien différenciée. Calquées, pour la plupart, sur les anciens genres, plusieurs subdivisions ont été distinguées par A.C. SMITH (1944). Ces subdivisions ont été reprises et modifiées par COODE. Les espèces malgaches appartiennent au groupe E de la classification proposée en 1983 par COODE dans son Conspectus des *Sloanea* de l'Ancien Monde, groupe qui est caractérisé par la présence de pétales libres ou fusionnés, à bords dentés, de forme et consistance bien différentes de celles des sépales. COODE distingue aussi des sous-groupes et c'est au sous-groupe E4 (qui réunit les sections *Pachycarpeae* A.C. Smith et *Antholoma* (Labill.) A.C. SMITH, *p.p.* [1]) que se rattachent les *Sloanea* de

1. L'autre partie de la section *Antholoma* (Labill.) A.C. Smith qui correspond au genre *Antholoma* Labill., s. str, ou au sous-groupe E5 de COODE, est constituée par l'ensemble des espèces néocalédoniennes. Nous sommes tout à fait d'accord avec cette séparation, fondée, en particulier, sur l'existence d'un calice calyptré, sur la nature papyracée des septa de la capsule et sur la présence d'un faux arille ou sarcotesta inséparable du tégument de la graine (autour du pôle micropylaire, la petite bordure libre de 1-2 mm semble due à un simple repli de la sarcotesta charnue sur la partie dure et brillante du tégument séminal).

Madagascar. Ils présentent en effet : des fleurs solitaires et axillaires ; des fruits inermes à septa coriaces ; des graines partiellement couvertes d'un arille issu de la chalaze ou du raphé.

PALYNOLOGIE [1] : Les grains de pollen chez *Sloanea* sont équiaxes à longiaxes et la longueur de l'axe polaire varie entre 18 et 25 µm. L'ectoaperture, allongée et constrictée à l'équateur comme dans le genre *Elaeocarpus* (cf. p. 8), présente des extrémités arrondies ou effilées ; la membrane aperturale apparaît distinctement granuleuse, surtout dans la région équatoriale ; l'endoaperture est subelliptique, parfois mal délimitée latéralement, allongée suivant l'équateur et constrictée sous l'ectoaperture. L'exine est tectée ; au microscope optique, on distingue, chez les espèces malgaches du genre, des perforations dans l'intercolpium ; l'examen photonique permet aussi de reconnaître la structure columellaire de la couche infratectale. Au MEB, le tectum se révèle nettement **microrugulé** ; entre les rugules, existent des perforations, localisées dans l'intercolpium (espèces de Madagascar). Chez *S. bathiei,* comme chez *S. rhodantha,* les pôles, ainsi que les marges de l'aperture, sont totalement dépourvus de perforations et régulièrement rugulés. L'ornementation, rugules et perforations, apparaît beaucoup plus fine chez *S. bathiei* que chez *S. rhodantha.* On peut remarquer que la localisation des perforations, les plus grandes et les plus nombreuses, s'oppose dans les 2 genres trouvés à Madagascar : en effet, elle est équatoriale chez *Sloanea,* polaire chez *Elaeocarpus.* – Pl. 8, p. 41.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Sépales de 0,6-1 cm, généralement au nombre de 5-6 ; boutons largement ovoïdes de 0,5-0,8 mm de hauteur.
   2. Feuilles glabres ou présentant, au plus, quelques domaties poilues à la face inférieure. Pétales à dents ± glandulifères .... 1. *S. rhodantha* var. *rhodantha.*
   2'. Feuilles poilues. Pétales bordés de denticules terminés par des glandes bien visibles ..... 1. *S. rhodantha* var. *dalechampioides.*
1'. Sépales longs de 1,2-2,8 cm, le plus souvent au nombre de 4 ; boutons coniques de 1-2 cm de hauteur avant l'anthèse.
   3. Sépales étroitement triangulaires ou oblongs, de 1,5-2,8 cm de longueur. Corolle formée de 1-4 pétales. Pédoncules floraux de 1-4 cm, à petites bractéoles très tôt caduques. Jeunes rameaux, pétioles et pédoncules glabres. Feuilles gaufrées ..... 2. *S. longisepala.*
   3'. Sépales étroits ou larges et ne dépassant pas 1,5 cm de longueur. Corolle (toujours ?) gamopétale. Pédoncules floraux de 4-6 cm pourvus de 2 bractéoles longues de 1 cm, souvent persistantes. Jeunes rameaux, pétioles et pédoncules pubérulents. Feuilles planes ou presque . 3. *S. bathiei.*

---

1. Par D. LOBREAU-CALLEN, C.N.R.S. et E.P.H.E., Laboratoire de Phanérogamie. Préparations palynologiques effectuées par M. CHALOPIN, Laboratoire de Phanérogamie.

1. **Sloanea rhodantha** (Baker) Capuron

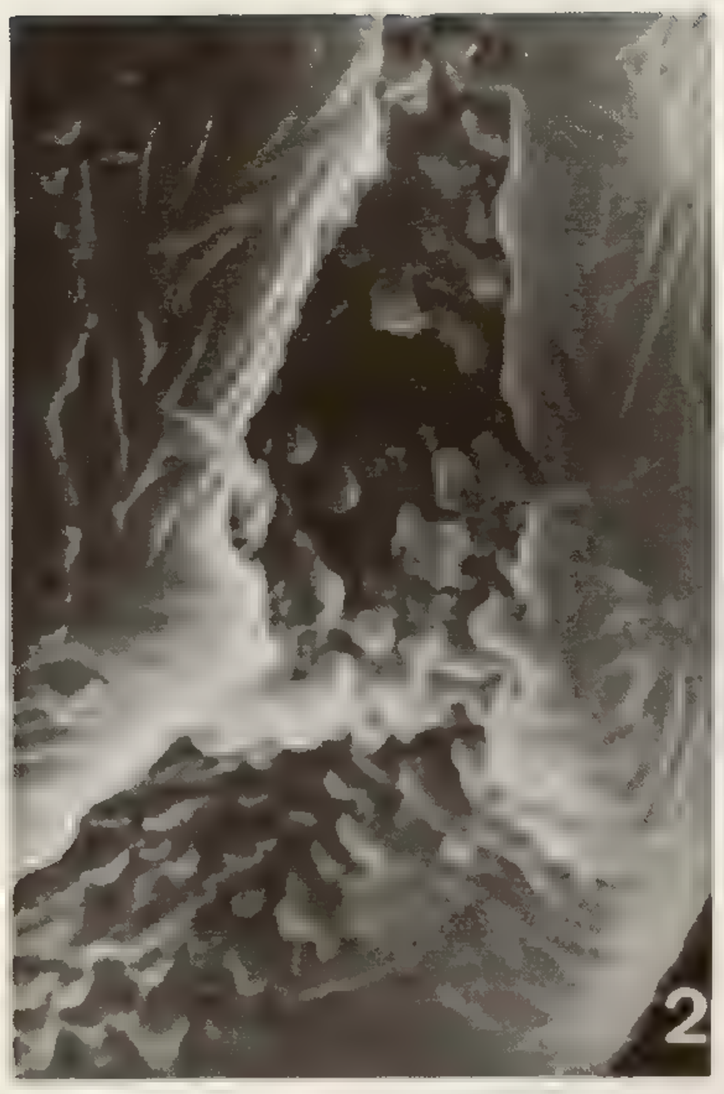
Adansonia, ser. 2, **12** (3) : 386 (1972) ; Coode, Kew Bull. **38** : 415 (1983).

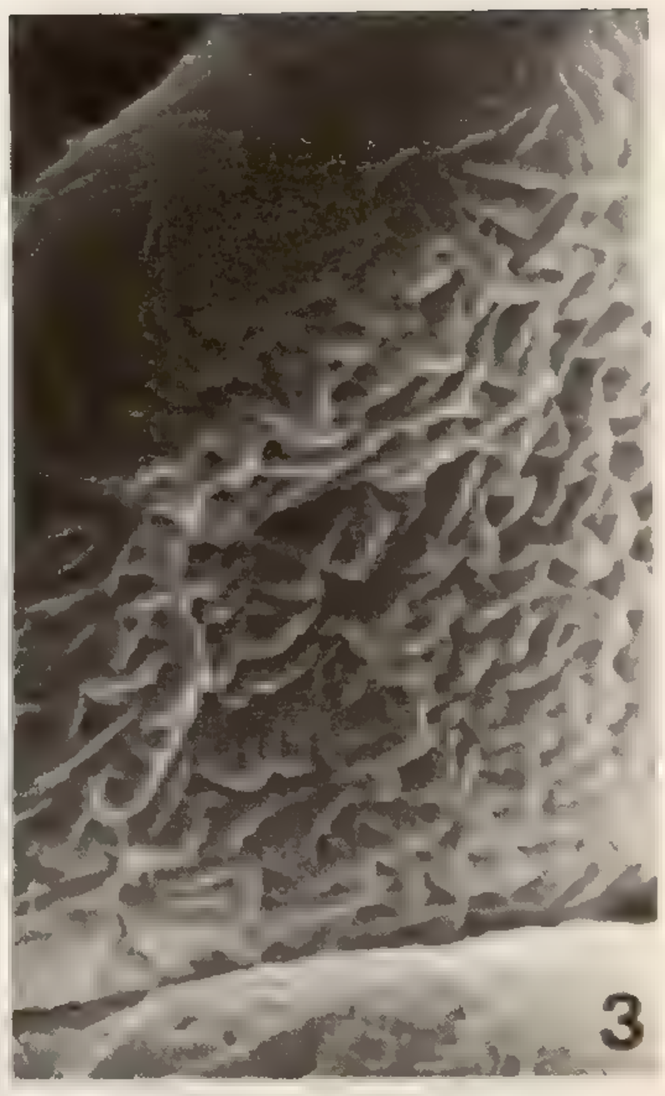
var. **rhodantha**

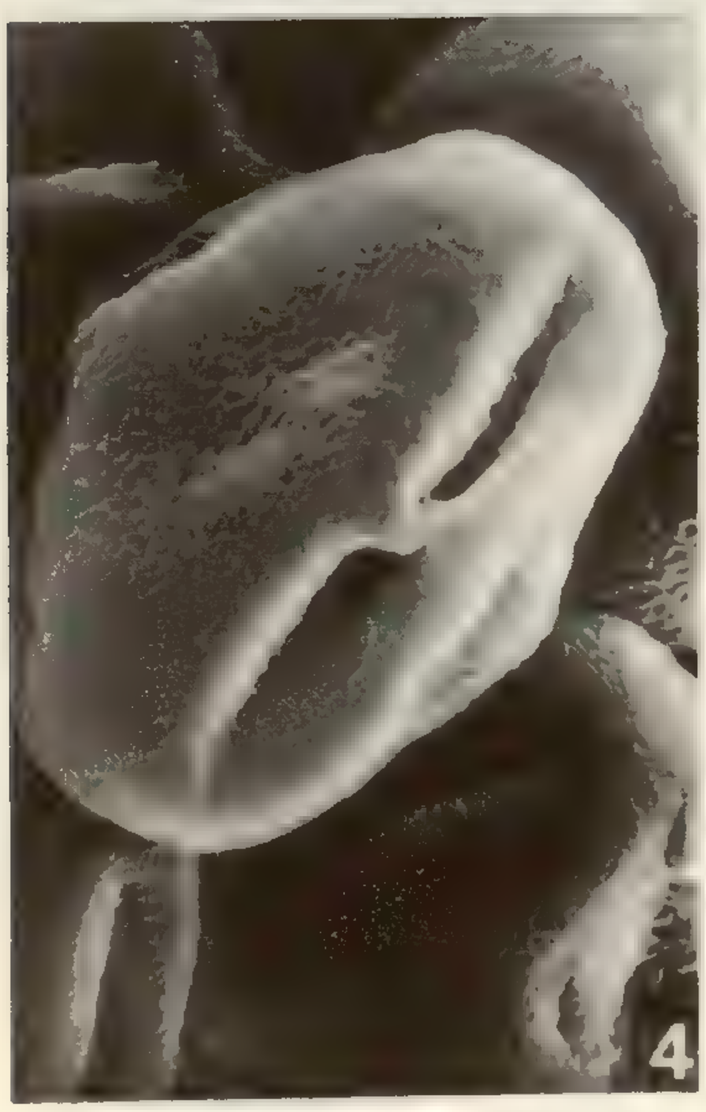
– *Elaeocarpus rhodanthus* Baker, J. Linn. Soc., Bot. **20** : 107 (1883).
– *Echinocarpus rhodanthus* (Baker) Schltr., Bot. Jahrb. Syst. **54** : 147 (1916).
– *Elaeocarpus quercifolius* Baker, J. Linn. Soc., Bot. **20** : 108 (1883) ; type : *Baron 1954*, P.
– *Echinocarpus quercifolius* (Baker) Schltr., Bot. Jahrb. Syst. **54** : 147 (1916).
– *Elaeocarpus dasyandrus* Baker, *l.c.* : 108 (1883) ; type : *Baker 708*, K !
– *Echinocarpus dasyandrus* (Baker) Schltr., *l.c.* : 147 (1916).
– *Elaeocarpus rhodanthoides* Baillon, Bull. Mens. Soc. Linn. Paris **1** : 560 (1886) ; type : *Hildebrandt 3808*, P.
– *Echinocarpus rhodanthoides* (Baillon) Schltr., *l.c.* : 147 (1916).
– *Elaeocarpus quadrilobus* Jum. & H. Perrier, Rev. Gen. Bot. **24** : 324 (1916) ; type : *Perrier de la Bâthie 8214*, P.

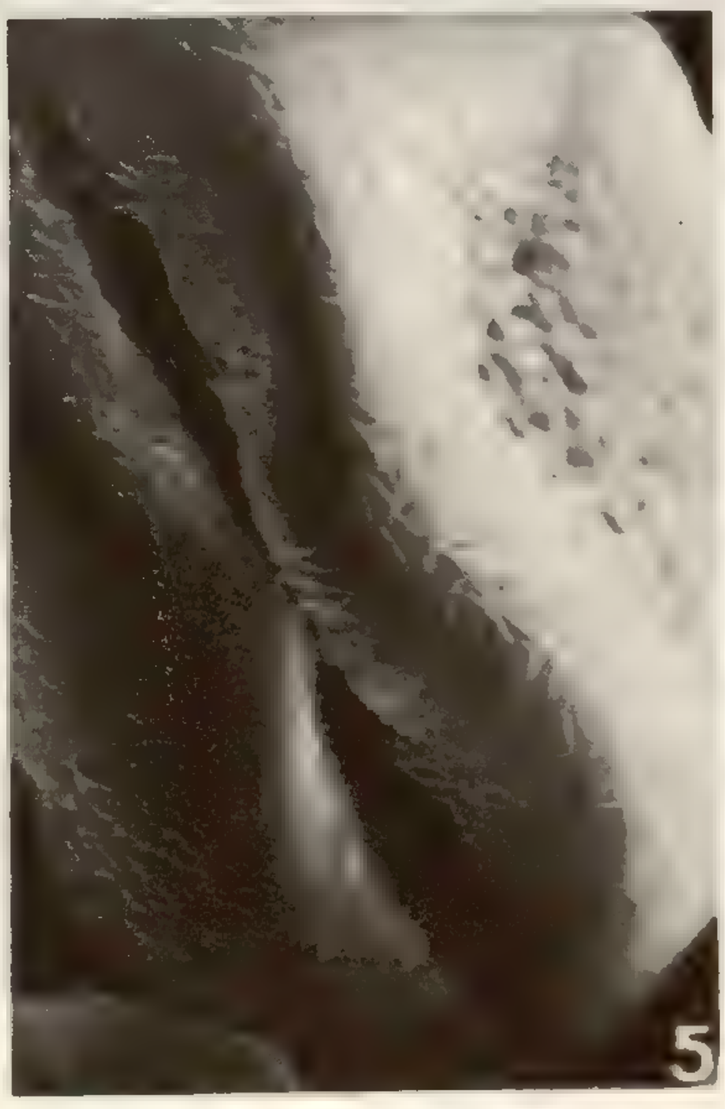
Arbre parmi les plus grands de la forêt malgache, atteignant couramment 20-25 m et parfois 30-40 m de hauteur ; diamètre du tronc de 60-80 cm, atteignant parfois 2 m ; base du tronc présentant presque toujours des contreforts s'élevant jusqu'à 2 m de hauteur, relativement étendus mais peu épais. Rameaux assez robustes ; jeunes pousses parfois pubérulentes. Stipules minuscules, très tôt caduques. *Feuilles* à contour général obové et base aiguë-arrondie, mais de taille, largeur et consistance très variables ; on observe tous les intermédiaires entre 3 types extrêmes : type 1, feuilles larges et relativement grandes, de 6-14 (-18) × 4-9 (-11) cm, quelquefois cordiformes, arrondies-tronquées vers le haut et souvent pourvues d'un bref et brusque acumen émoussé, à marges vaguement sinuées-serretées ; type 2 « *quercifolius* », feuilles petites et étroites, de 4-10 × 1,5-3 cm, parfois elliptiques, acuminées au sommet, à marges serretées ; type 3 « *quadrilobus* », feuilles ± allongées, à sommet arrondi-émarginé, à bords presque entiers, très coriaces et complètement glabres alors que dans les 2 autres types, le limbe, souvent papyracé, porte dorsalement des domaties ± poilues, à l'aisselle des nervures secondaires. Nervures secondaires 3-7 paires, espacées de 0,5-3 cm, fines, mais visibles dessus, ± saillantes dessous. Pétiole de 0,5-2 (-6) cm, glabre ou pubérulent, parfois velu ventralement, souvent coudé tout au sommet.

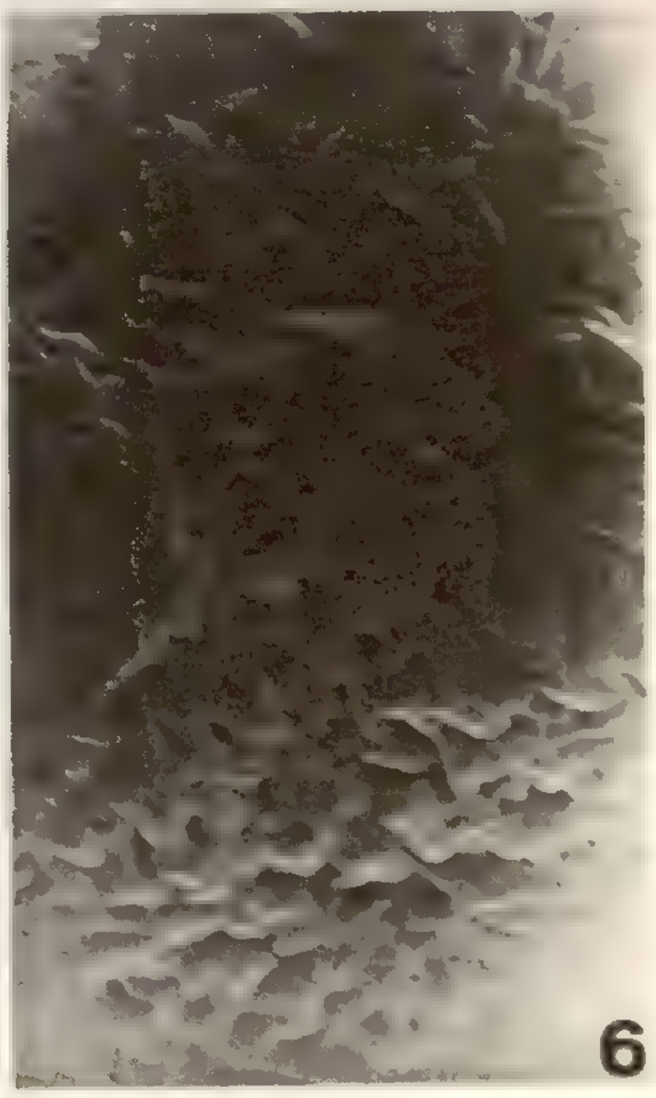
Fleurs solitaires paraissant uniquement sur les pousses les plus récentes (finement pubérulentes), le plus souvent à l'aisselle d'ébauches











PL. 8. – Pollens de **Sloanea** malgaches. **S. rhodantha** var. **dalechampioides** (Baker) Capuron : **1,** vue d'ensemble × 1500 ; **2,** membrane aperturale granuleuse et marge microrugulée × 7500 ; **3,** intercolpium rugulé et perforé × 7500 (*SF 28428*). – **S. bathiei** Tirel : **4,** vue d'ensemble × 2700 ; **5,** marge microrugulée × 5000 ; **6,** intercolpium rugulé et perforé × 7500 (*Perrier de la Bâthie 15360*).

foliaires, ou, plus rarement, à l'aisselle des jeunes feuilles. Pédoncule de 2-4,5 cm, s'élargissant vers le haut, finement pubérulent à glabre, présentant, en son milieu ou plus haut, 2 bractéoles généralement de 2-5 mm et tôt caduques, rarement plus grandes ou persistant plus longtemps. Bouton ovoïde, plus large que haut (5-8 mm avant l'anthèse), pubérulent. *Sépales* 5-6, rosés ou rouge corail, triangulaires, longs de 6-11 mm, à pubérulence blanche très dense sur l'intérieur, s'étalant à la floraison puis se rabattant vers le bas. *Corolle* fortement accrescente, longue de 2-2,8 cm, rose vif ou rouge corail, avec souvent un peu de jaune à la base ; la fleur, à son plein épanouissement, présente 1 à 6 pétales, de largeur très variable (il peut y avoir soudure de toutes les pièces, sauf en un point et la fleur présente, dans ce cas, un seul grand pétale dont les bords latéraux se recouvrent) ; bord supérieur à nombreuses dents, elles-mêmes irrégulièrement découpées et dont les pointes se terminent par une minuscule glande sphérique. *Disque* finement velouté, de 0,8-1,2 cm de diamètre, dans lequel s'enfoncent (50-) 80 à plus de 200 étamines jaunes, finement hirsutes ; anthère étroitement lancéolée, de 3-4,5 mm, prolongée par un connectif pointu, de 1,5-2 mm, s'ouvrant latéralement par 2 fentes commençant vers le sommet et ne s'étendant que rarement au-delà de la moitié de la loge ; filet accrescent de 2 à 4,5 mm. *Ovaire* de 4-5 mm, conique, à (3-) 4 (-5) côtes qui se prolongent sur le style jusqu'au sommet torsadé ; revêtement continu et dense sauf sur la moitié supérieure du style ; ce dernier étroitement conique, accrescent, ne dépassant pas les étamines dans la jeune fleur, atteint 12 mm dans la fleur épanouie ; (3-) 4 (-5) loges contenant chacune 2 files de 8-12 ovules.

Capsule ligneuse, ovoïde-oblongue, atteignant 6-11 × 3-7 cm, à surface brun foncé, piquée de nombreuses lenticelles blanchâtres, glabrescente, finement verruqueuse ; à la base, le coussinet réceptaculaire récurvé persiste sous forme d'un anneau plus clair ; mésocarpe très dur et très épais, de 1-2 cm ; ouverture loculicide en (3-) 4 (-5) valves entraînant la déchirure des placentas ligneux. *Graines* noires, 1-10 par loge, oblongues, de 1 cm env., coiffées, à l'extrémité opposée au point d'attache, d'un arille chalazial rouge orangé, charnu, irrégulièrement lobé. – Pl. 9, p. 43 ; carte 7, p. 46.

TYPE : *Baron 1928* (holo-, K ; iso-, P).

S. rhodantha se rencontre assez communément de 400 à presque 2000 m d'altitude, dans les forêts de la région orientale. Au sujet de la distribution, on peut noter que, sur les hauts plateaux, au-dessus de 1200 m d'altitude, n'ont été récoltés que des spécimens à petites feuilles acuminées et serretées (type 2 « *quercifolius* ») ; ceux-ci semblent repré-

PL. 9. – **Sloanea rhodantha** (Baker) Capuron var. **rhodantha** : **1,** rameau florifère × 0,55 ; **2,** coupe longitudinale d'une fleur × 1 ; **3,** étamine × 2,2 ; **3′,** étamine de profil montrant la déhiscence de l'anthère × 4,4 ; **3″, 3‴,** étamine, face ventrale et face dorsale × 2,2 ; **4,** coupe transversale de l'anthère × 8,25 ; **5,** coupe transversale de l'ovaire × 5,5 ; **6,** fruit × 0,55 ; **7-8,** graine arillée de profil et de face × 1 ; **9,** graine débarrassée de l'arille × 1 ; **10,** arille étalé (en hachures croisées, cicatrice d'insertion sur la graine) × 1 ; **11,** section transversale de la graine et de l'arille × 1 ; **12,** embryon × 1 ; **13,** feuille, forme « *quercifolia* » × 0,55 ; **14,** feuille et pétale, forme « *quadriloba* » × 0,55. (D'après CAPURON, Études Essences forestières Madag., Voanana, 1966).

senter une forme d'altitude liée à la partie la plus occidentale de l'aire de répartition où la saison sèche est marquée.

Les fleurs paraissent d'octobre à mars mais, en ce qui concerne la période optimale de floraison, on peut faire une remarque. En effet, alors que, d'après la majorité des récoltes, ce maximum se situe au début de la saison, c'est-à-dire en octobre-novembre, on constate qu'il se produit en janvier pour un lot de spécimens à feuilles coriaces, glabres et non acuminées (type 3 « *quadrilobus* »). Ces échantillons, outre les caractères foliaires, présentent généralement des fleurs à pétales relativement étroits, profondément découpés et à nombre d'étamines assez réduit. Le statut de variété pouvait être envisagé, mais l'existence de nombreux spécimens présentant des caractères intermédiaires nous a finalement conduite à adopter la position de CAPURON. Ce dernier a réuni, en une seule, plusieurs espèces correspondant, en gros, aux 3 types de feuilles signalés et n'a reconnu qu'une seule variété « *dalechampioides* », fondée sur la constance de la pubescence à la face inférieure du limbe.

USAGES : Bois de construction. Pirogues creusées dans les troncs entiers. Confection de vans à riz avec les contreforts.

NOMS VERNACULAIRES : *voanana, vana, vanaka, vanana, voatsanaka, vangaka, tavoloravona.*

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Armand 59, Ivohibe, 1200 m, 1924 (fl.).
Baron s. loc. : *708* (fl.) K ! ; *1928* (fl.) ; *1954* (fl.) ; *2883* (fl.) ; *3703* (fl.) ; *4202.*
Cours 1740, 20 km est Moramanga, 1000 m, 22.11.1942 (fl.) ; *1899,* Ambodiriana, Tamatave, 700 m, 14.12.1944 (fl.) ; *2253,* forêt d'Ambodipaiso, Antsirabe, Andringitra, 1100 m, 12.1.1954 (fl.) ; *4696,* s. loc. (fl. fr.) ; *4817, 4850,* entre Didy et Brickaville (fl.).
Chapelier s.n., s. loc. (fl.).
Decary 5613, massif de l'Ikongo, Faragangana, 17.10.1926 (fl.) ; *5733,* Fort-Carnot, 18.10.1926 (fl.) ; *19351,* Tampoketsa d'Ankazobe, 29.4.1943 (fl.).
Hildebrandt 3808, Ifanangoavana, Imerina, 1.1981 (fl.).
Homolle 1899, Amboriana, Tamatave, 14.12.1944 (fl.).
Humbert 3377, Ivohibe, 1000 m, 5/11.11.1924 (fl.) ; *11902,* Mt Kalambatitra, 1400-1600 m, 11.1933 (fl., fr.) ; *22821,* Ambalavoniho, vallée de la Lokoho, 85-100 m, 9/10.1.1949 (fr.).
Humbert & Capuron 21986, Ambalanasy, bassin de la Lokoho, 400-600 m, 11.1948 (fl.).
Humblot 424, s. loc. (fl.).
Leandri 3383, Imaiso, massif de l'Andringitra, 27/29.10.1960 (fl.).
Perrier de la Bâthie 2208, forêt pentes occidentales, 1200 m, 7.12.1911 (fr.) ; *5277,* forêt d'Analamazaotra, Périnet, 800 m, déc. (fl., fr.) ; *5571,* est Antsirabe, 1800 m, 5.1914 (fr.) ; *5574,* Manankazo, nord-est Ankazobe, 1500 m (fl.) ; *5594,* Mt Tsaratanana, 1700 m, 11.1912 (fl.) ; *8214,* forêt d'Analamazaotra, 2.1912 (fl.) ; *14026,* forêt orientale, 700 m, 11.1921 (fl.) ; *16019,* Mt Maromizaha, Analamazaotra, 1000 m, 2.1924 (fl.).

Réserves Naturelles : RN 36, Andrianovo, Analamazaotra, 1.1937 (fl.) ; *476,* forêt d'Irina, Befotaka, Midongy du sud, 24.9.1962 ; *1846,* forêt d'Anosibe, Sendrisoa, Ambalavao, 17.12.1948 (fl.) ; *2219,* Alohanisahamangatsiaka, Tamatave, 27.10.1950 (fl.) ; *2404,* Imaitso, Ambalavao, 22.10.1949 (fl.) ; *3435,* Rés. nat. XI, Maroantsiva, Esira, Androy, 16.12.1951 (fl.) ; *4260,* Rés. nat. I, Ambodiriana, Tamatave, 29.8.1952 (fr.) ; *4715,* Rés. nat. IV, Mangindrano, Bealanana, 13.12.1952 (fl.) ; *4785,* Rés. nat. V, Sendrisoa, Ambalavao, 23.10.1952 (fl.) ; *5356,* Rés. nat. I, Ambodiriana, Tamatave, 28.5.1953 (fr.) ; *5884,* Amboavana, Tamatave, 14.11.1953 (fl.) ; *6101,* Mangabe, Tamatave, 30.11.1953 (fl.) ; *7984,* Sambava, 23.5.1956 ; *11169,* Antambohobe, Ivohibe, 30.11.1960 (fl.) ; *11645,* Ambodiriana, Tamatave, 10.11.1960 (fl.).

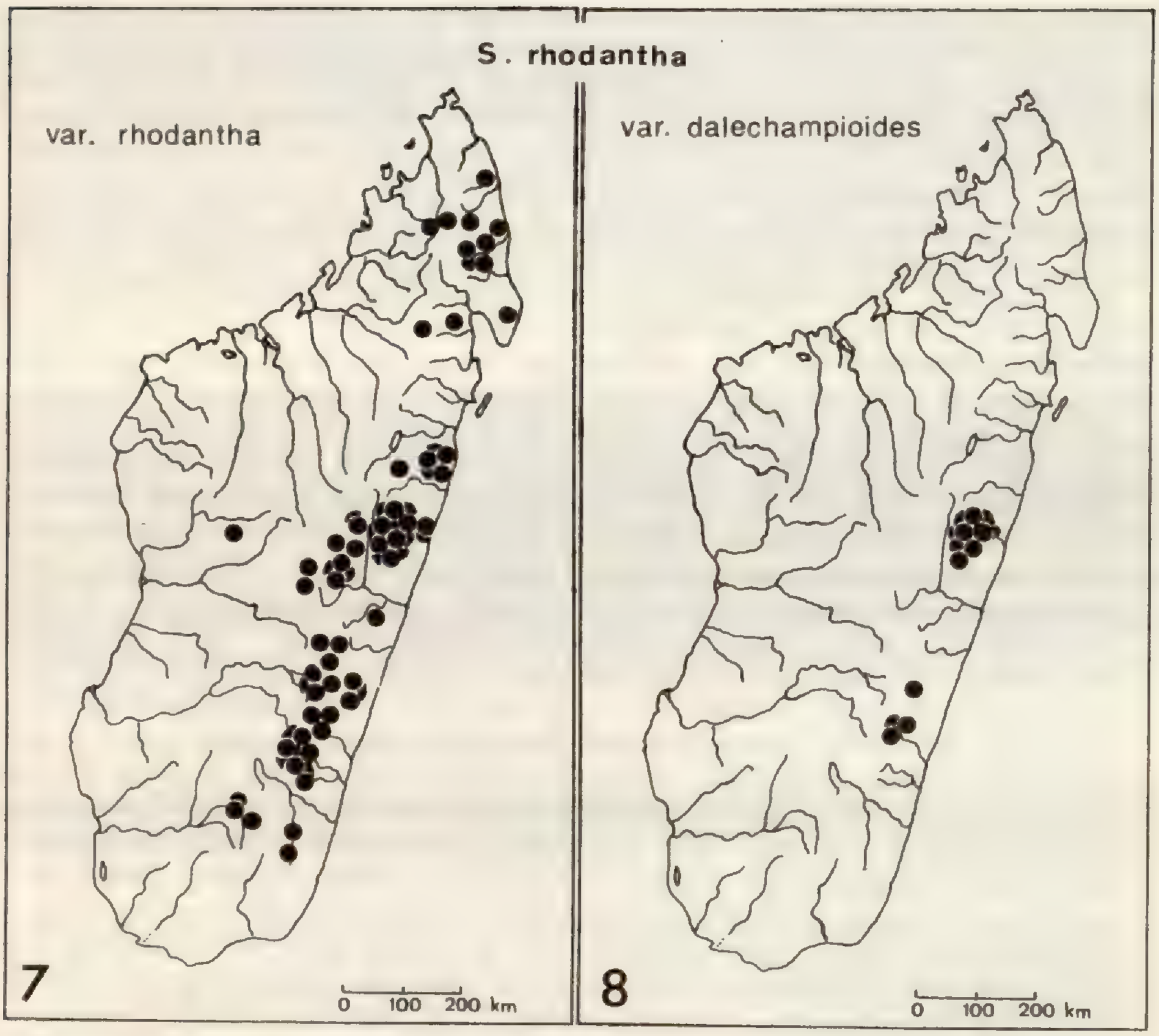
Richard s.n., s. loc. (fl.).

Service Forestier : SF 643, Capuron, forêt d'Anosiarivo, Manjakatompo, est Ankaratra, 1850 m, 10.1949 (fl.) ; *656, Capuron,* forêt de la Mandraka, est Tananarive, 8.1.1950 (fl.) ; *1001,* Ambatotsipihina, Ambatolampy, 16.12.1919 (fl.) ; *1253,* Ampamaherana, Fianarantsoa, 15.12.1949 (fl.) ; *1476,* vallée Iantara, Ivohibé, Farafangana, 10.11.1950 (fl.) ; *1761, 1774,* Angodona, Tsinjoarivo, 6.6.1950 (fr.) ; *1783, ibid.,* 8.6.1950 (fr.) ; *2195,* Anosibe, Moramanga, 5.1.1951 (fl.) ; *2446,* Soanierana, 27.12.1949 (bout.) ; *2664,* Sandrangato, Moramanga, 26.1.1951 (fl.) ; *3664,* Ampanatonampingotra, Andapa, 20.7.1951 (fr.) ; *4729,* Mangidy, Mananjary, 24.10.1951 (fl.) ; *5068,* Lavakianja, Moramanga, 21.6.1952 (fr.) ; *5136,* Ampasina, Antoetra, Ambositra, 1.9.1951 (fr.) ; *5147,* Angodongodona, Ivohibe, 30.11.1951 (fl.) ; *5172,* Andrambovato, Fort-Carnot, 20.12.1951 (fl.) ; *5976,* Andranomivoaka, Fenoarivo, Ambatofinandrahana, 14.3.1952 (fr.) ; *5983,* Befosa, Manankazo, Ankazobe, 2.11.1952 (fl.) ; *6352,* Beomba, Betroka, 24.11.1952 (fl.) ; *6738, Capuron,* forêt d'Analandraisoa, sud Belobaka, Tsiroanomandidy, 1100 m, 11.1952 (fl.) ; *7115,* Lavakoninja, Tolongoina, Fort-Carnot, 29.9.1952 (fl.) ; *8360,* Analamazaotra, Périnet, 5.1.1954 (fl.) ; *8869, Capuron,* bassin de la Mahalevona, nord presqu'île Maosala, 400 m, 1.1954 (fl.) ; *8992 bis, Capuron,* bassin de la Fanambana, massif de l'Androrona, 700 m, 2.1954 (fl.) ; *9146,* Vohilava, baie d'Antongil, 450 m, 3.1954 (fr.) ; *9452,* km 35 route Anosibe, Moramanga, 24.1.1954 (fl., fr.) ; *9780,* Ambatomasina, Antanorokomby, 15.3.1954 (fr.) ; *10620,* Kalabatrilia, Betroka, 10.7.1954 (fr.) ; *13663,* massif de Tsiotsiopotsy, Vohitrafeno, Fianarantsoa, 12.3.1955 (fr.) ; *15370,* Karaoka, Vohimary, Farafangana, 18.2.1955 (fr.) ; *15881,* Antsabambavy, Manjakandriana, 6.5.1956 (fr.) ; *15932,* Belatabatra, Sambava, 25.3.1956 (fr.) ; *19590,* Ambohitantely, Manankazo, Ankazobe, 17.11.1959 (fl.) ; *19745,* Fort-Carnot (fr.) ; *21250,* Sahanambo, Androrangavola, Marolamba, 13.8.1963 (fr.) ; *24166, Capuron,* Beforona, 500 m, 21.10.1965 (fl.) ; *25506,* Antavolobe, Ambodigavo, Moramanga, 800 m, 6.10.1965 (fr.) ; *25691, 25692, 25693, 25694,* Analamazaotra, Périnet, 2.1966 ; *25972, 25973, ibid.,* 14.7.1966 ; *26361,* Ranomafana, Ifanadiana, 12.10.1967 ; *26399,* Analamazaotra, Périnet, 21.12.1967 ; *26637, 26639,* Antoetra, Ivato, Ambositra, 3.1968 (fl.) ; *26742,* Anosibe, 31.5.1968 ; *26812,* Ankazomanitra, Anosibe, Moramanga, 8.11.1968 (fr.) ; *26951,* Nangaranana, Moramanga, 2.1970 (fr.) ; *14 R 165,* Ambohitantely, 13.10.1957 ; *32 R 497,* Ambatosiavadika, Manjuana, Ifanadiana, 17.2.1964 ; *46 R 291,* Andasimbehivavy, Tanambe, Ambatondrazaka, 16.6.1964 ; *91 R 151,* Ambalanirana, Vohémar, 25.8.1955 ; *94 R 121,* Tsinjoarivo, Ambatolampy, 12.12.1952 ; *150 R 172,* Ambodivoasary, Périnet, 21.8.1952 ; *155 R 301,* Antsiatsiaka, Marotandrano, Mandritsara, 22.3.1957 ; *779 R 182,* Andriantontily, Brickaville, 10.6.1954.

Thouvenot 60, forêt d'Analamazaotra, Périnet, déc. (fl.) ; *s.n., ibid.* 1919 (fr.).

Ürsch 26, Analamazaotra, 3.12.1934 (fl.).

Viguier 65, forêts montagneuses de l'Est (fl.).



var. **dalechampioides** (Baker) Capuron

Adansonia, ser. 2, **12** (3) : 386 (1972) ; Coode, Kew Bull. **38** : 418 (1983).
– *Elaeocarpus dalechampioides* Baker, J. Linn. Soc., Bot. **22** : 452 (1887).

Jeunes rameaux et pétioles couverts de petits poils dressés, raides, parfois extrêmement denses au point de former un revêtement continu. *Feuilles* gaufrées et souvent papyracées, largement obovées-elliptiques, longues de 5-18 cm, à sommet obtus-arrondi et base arrondie-cordée, à bords souvent révolutés ; face inférieure pubescente-velue sur toutes les nervures avec, généralement, des domaties très velues à l'aisselle des nervures secondaires.

Fleurs à 1-5 pétales relativement larges, bordés de denticules glandulifères particulièrement développés ; 60-110 étamines. – Carte 8, p. 46.

Type : *Baron 3822* (holo-, K ; iso-, P).

Arbre des forêts denses de moyenne altitude.
Floraison en novembre.

L'appareil végétatif, chez cette variété, ressemble à celui d'*Elaeocarpus perrieri* Tirel mais, chez ce dernier, la pubescence se présente sous forme de poils frisés très serrés (feutrage).

NOMS VERNACULAIRES : *voanana.*

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Acad. malgache s.n., Imerina, 12.1904 (fl.).
Baron 3822, s. loc.
Perrier de la Bâthie s.n., forêt d'Analamazaotra, Périnet.
Réserves Naturelles : RN 21, Analamazaotra, 21.11.1937 (fl.).
Service Forestier : SF 2535, Périnet, 12.12.1950 (fl.) ; *2909*, Sandrangato, Moramanga, 20.2.1951 ; *6512*, Andrambovato, Fort-Carnot, 18.11.1952 (fl.) ; *7608*, Périnet, 15.10.1953 (fr.) ; *13646*, Andrambovato, Fort-Carnot, 6.11.1954 (fl.) ; *21239*, Ambohimalaza, Périnet, 10.11.1962 ; *21295*, Ambohimalaza, Périnet, 8.10.1962 ; *21296*, Marinjo, 23.10.1962 ; *21298*, Ambohimalaza, 8.11.1962 ; *21299, ibid.*, 9.11.1962 ; *21300*, Marinjo, Périnet, 16.11.1962 ; *25690*, Périnet, 2.1966 (fl.) ; *26364*, Morafeno, Ifanadiana, 23.10.1967 ; *26400*, Périnet, 21.12.1967 ; *26587, 26588*, Fierenana, Moramanga, 9.2.1968 (fr.) ; *26810*, Ankazomanitra, Moramanga, 7.11.1968 (fl.) ; *28428, Capuron*, ouest Antanandava, km 45 route Moramanga-Anosibe, 11.1968 (fl.) ; *11 R 230*, Andrambovato, Fort-Carnot, 1951 ; *26 R 199*, Analamazaotra, Périnet (fr.).

2. **Sloanea longisepala** Tirel, *sp. nov.*

Arbor magna. Ramorum apices glabri. Folia coriacea, inter nervos secundarios favosa, utraque pagina glabra praeter domatia dense pilosa in axilis nervosum secundorum ; lamina obovato-elliptica, 5-10 × 2-4 cm, apice et basi acuto-rotundata, marginibus leviter crenatis, saepe revolutis, nervi secundarii 2-5-jugi, basi arcuati ; petiolus 1-2 cm longus, glaber. Flores solitarii in axilis basi cristae foliorum vel cicatricum novarum ; pedunculi 1-4 cm longi, glabri. Alabastra anguste turbinata, 1,2-2 cm longa. Calyx 4 sepalibus anguste triangulatis, 1,5-2,8 cm longis. Corolla obscuro-rubra, 1-4 petalibus accrescentibus ad 2,5 cm longis. Stamina ca. 90 cum apiculo 2 mm longo. Pistillum 3-4 costis, loculi 3-4 quique ovula ca. 14 continentes.

A S. rhodantha (Baker) Capuron *alabastro majore et angustiore, sepalibus longioribus praecipue differt.*

Grand arbre. Jeunes pousses glabres. Stipules minuscules très tôt caduques. *Feuilles* coriaces, gaufrées entre les nervures secondaires, les domaties de la face inférieure faisant saillie dessus ; limbe obové-elliptique, de 5-10 × 2-4 cm, à sommet et base aigus-arrondis, à marges vaguement crénelées, souvent un peu révolutées, glabre à l'exception des domaties en touffes de poils laineux. Nervure médiane très saillante dessous ; 2-5 fines nervures secondaires imprimées dessus, for-

tement proéminentes dessous, espacées de 1-5 cm, arquées tout à la base. Pétiole de 1-2 cm, glabre.

Fleurs à l'aisselle des feuilles basales des jeunes pousses ou dans la zone récemment défeuillée ; pédoncule de 1-4 cm, glabre ; petites bractéoles très tôt caduques. Boutons étroitement coniques, hauts de 1,2-2 cm juste avant l'anthèse, finement veloutés. *Sépales* 4, étroitement triangulaires, longs de 1,5-2,8 cm, larges de 0,4-0,7 cm à la base, jaune rougeâtre, épais, à revêtement continu très dense et plus clair du côté interne. *Corolle* de 1-4 pétales, atteignant 2,5 cm env. de longueur, rouge foncé, bordés de dents, elles-mêmes irrégulièrement denticulées. *Disque* charnu et velouté dans lequel s'enfoncent env. 90 étamines finement hirsutes ; connectif longuement apiculé sur 2 mm. *Pistil* à dense revêtement velouté sauf vers le sommet, les 3-4 côtes de l'ovaire se prolongeant sur le style ; ovaire à 3-4 loges contenant chacune 2 files de 7 ovules env.

Capsule ligneuse ; 0-2 graines par valve. – Pl. 10, p. 49 ; carte 9, p. 50.

TYPE : *Cours 3288* (holo-, P).

Espèce de forêt ombrophile.

NOM VERNACULAIRE : *vana.*

MATÉRIEL ÉTUDIÉ :

Cours 3288, Mt Ambatosoratra, 400 m, 5.1.1949 (fl.).
Humbert 22853, Mt Ambatosoratra, nord de Belaoka, vallée de la Lokoho, 1000 m, 4.1.1949 (fl.).

3 b

3. **Sloanea bathiei** Tirel, *sp. nov.*

Arbor magna. Ramorum apices puberuli. Folia subcoriacea utraque pagina glabra praeter domatia lanata in axilis aliquorum nervosum secundorum ; lamina elliptica, interdum obovata, 8-16 × 4-8 cm, apice obtusa vel leviter acuminata, basi rotundo-acuta, marginibus leviter crenatis ; nervi secundarii 4-8 jugi parum arcuati ; petiolus 1-3 cm longus, puberulus. Flores solitarii in axillis basi cristae foliorum vel saepe cicatricum novarum ; pedunculi 4-6 cm longi, puberuli, cum bracteolis 2 bifidis ca. 1 cm longis. Alabastra turbinata, 1 cm longa. Calyx 4 (5) sepalibus ± late triangulatis, 1,2-1,5 cm longis. Corolla rubra, integra, valde accrescens ad 4,5 cm longa. Stamina ca. 120 cum apiculo 1 mm longo. Pistillum (3-) 4 (-5) costis ; loculi (3-) 4 (-5) quique ovula ca. 10 continentes.

A S. rhodantha (Baker) Capuron *calice longiore, a* S. longisepala Tirel *longis pedunculis bibracteolatis et puberulis praecipue differt.*

PL. 10. – **Sloanea longisepala** Tirel : **1,** rameau florifère × 2/3 ; **2,** détail de la face inférieure d'une feuille avec domaties velues ; **3,** jeune fleur × 2/3 ; **4, 5,** diagrammes floraux (*Humbert 22853*) ; **6,** capsule ouverte × 2/3 (*Cours 3288*). – **S. bathiei** Tirel : **7,** rameau florifère × 2/3 ; **8,** domaties laineuses à la face inférieure d'une feuille ; **9,** jeune fleur × 2/3 ; **10,** diagramme floral (*Perrier de la Bâthie 15360*).

Grand arbre. Jeunes pousses pubérulentes. Petites stipules en mucron. *Feuilles* subcoriaces, à limbe elliptique, parfois obové, de 8-16 × 4-8 cm, à sommet obtus à légèrement acuminé, à base arrondie-aiguë, à marges légèrement crénelées, complètement glabres à l'exception de domaties laineuses à l'aisselle de quelques nervures secondaires ; 4-8 nervures latérales légèrement arquées, espacées de 1-3 cm, saillantes dessous ; pétiole de 1-3 cm, finement pubérulent.

Fleurs à l'aisselle des feuilles basales des pousses de l'année ou plus souvent dans la zone récemment défeuillée. Pédoncule relativement long, 4-6 cm, finement pubérulent, pourvu vers le haut de 2 bractéoles de 1 cm env., lancéolées, avec 2 dents vers la base, persistant assez longtemps. Boutons coniques, veloutés, d'env. 1 cm de hauteur juste avant l'anthèse. *Sépales* 4 (-5), ± largement triangulaires, longs de 1,2-1,5 cm et larges de 0,6-1 cm à la base, épais, à revêtement continu, très dense et plus clair du côté interne. *Corolle* entière fortement accrescente, atteignant 4,5 cm de longueur, rouge, à pubérulence très fine particulièrement dense du côté interne et le long des nombreuses ner-

vures parallèles bien visibles, bordée de dents elles-mêmes irrégulièrement denticulées. *Disque* charnu et velouté dans lequel s'enfoncent env. 120 étamines finement hirsutes ; anthères très allongées, à connectif prolongé en un apicule pointu de plus de 1 mm. *Pistil* à dense revêtement velouté sauf sur l'extrémité du style ; ovaire conique, à (3-) 4 (-5) côtes se prolongeant sur le style qui s'amincit progressivement jusqu'au sommet aigu ; (3-) 4 (-5) loges contenant chacune 2 files d'une dizaine d'ovules. *Fruit* non vu. – Pl. 10, p. 49 ; carte 10, p. 50.

TYPE : *Perrier de la Bâthie 15360,* massif du Tsaratanana, 2000 m, 1.1923, fl. (holo-, P). – Seul matériel connu.

INDEX DES NOMS SCIENTIFIQUES

Les synonymes sont en *italique.*
Les *chiffres gras* indiquent les pages des illustrations.
Les *pages en italique* correspondent aux taxons cités, mais non décrits.

Ablania Aublet 37
Aceratium DC. *4*
Acronoda Hassk. 5
Acronodia Blume 5
Acronozus Steud. 5
Acrozus Sprengel 5
Adenobasium C. Presl 37
Adenodus Lour. 5
Anonioides Schltr. 37
Antholoma Labill. 37
Aristotelia L'Hér. *4*
Beythea Endl. 5
Blondea Rich. 37
Craspedum Lour. 5
Dasycarpus Oersted 37
Dasynema Schott 37
Dicera Forst. 5
Dubouzetia Pancher ex Brongn. & Gris *4*
Echinocarpus Blume 37
– *dasyandrus* (Baker) Schltr. 40
– *quercifolius* (Baker) Schltr. 40
– *rhodanthoides* (Baillon) Schltr. 40
– *rhodanthus* (Baker) Schltr. 40
ELAEOCARPUS L. 5, 7, **9**
– alnifolius Baker **31**, 33
– *bakeri* Vatke 29
– capuronii Tirel 25, **27**
– *commutatus* Knuth 29
– corallococcus Tirel **23**, 28
– *dalechampioides* Baker 46
– *dasyandrus* Baker 40
– *eschweilerifolius* Knuth 12
– floribundus Blume 36
– *glaucoideus* Knuth 29
– *humblotii* Baillon 12
– hildebrandtii Baillon 29, **31**
– occidentalis Tirel 21, **23**
– perrieri Tirel 17, **19**
– *quadrilobus* Jum. & H. Perrier 40
– *quercifolius* Baker 40
– *rhodanthoides* Baillon 40
– *rhodanthus* Baker 40
– *richardii* Baillon 12
– rufovestitus Baker **19**, 20
– *sericeus* Baker 12
– serratus L. *6*
– subserratus Baker 12, **13**
– *thouarsii* Baillon 33
Eriostemum Colla ex Steudel 5
Forgetina Bocquillon 37
Foveolaria (A. DC.) Meissner 37
Ganitrus Gaertner 5
Lecostemon Mociño & Sessé ex DC. . 37
Lochneria Scop. 5
Misipus Raf. 5
Monocera Jack 5
Oxyandra (A. DC.) Reichb. 37
Perinkara Adans. 5
Peronka Raf. 5
Phoenicosperma Miq. 37
Pouteria Griseb. 37
Sericolea Schltr. *4*
Skidanthera Raf. 5
SLOANEA L. 36, **41**
– sect. Antholoma (Labill.) A.C. Smith 38
– bathiei Tirel 48, **49**
– dentata L. *38*
– longisepala Tirel 47, **49**
– sect. Pachycarpeae A.C. Smith 38
– rhodantha (Baker) Capuron 40
– – var. dalechampioides (Baker) Capuron 46
– – var. rhodantha 40, **43**
Trichocarpus Schreb. 37
Tricuspidaria Ruiz & Pavon *4*
Vallea Mutis ex L. *4*

ACHEVÉ D'IMPRIMER LE 20 DÉCEMBRE 1985
SUR LES PRESSES DE L'IMPRIMERIE ALENÇONNAISE
61002 ALENÇON

Dépôt légal : 4e trimestre 1985 – 5223

INDEX DES FAMILLES

DE LA

FLORE DE MADAGASCAR ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

La Flore paraît par livraisons séparées correspondant aux familles de la classification naturelle. Chaque famille porte un numéro d'ordre, suivant l'index ci-dessous. L'ordre de publication est indépendant de l'ordre de classification.

Les noms des familles parues sont en italiques.

1 *Marattiacées.*
2 *Ophioglossacées.*
3 *Hyménophyllacées.*
4 *Cyathéacées.*
5_1 *Dennstaedtiacées.*
5_2 *Lindsaeacées.*
5_3 *Davalliacées.*
5_4 *Ptéridacées.*
5_5 *Adiantacées.*
5_6 *Vittariacées.*
5_7 *Aspléniacées.*
5_8 *Athyriacées.*
5_9 *Thélyptéridacées.*
5_{10} *Aspidiacées.*
5_{11} *Blechnacées.*
5_{12} *Lomariopsidacées.*
5_{13} *Grammitidacées.*
5_{14} *Polypodiacées.*
6 *Parkériacées.*
7 *Gleichéniacées.*
8 *Schizaeacées.*
9 *Osmondacées.*
10 *Marsiléacées.*
11 *Salviniacées.*
12 Equisétacées.
13 *Lycopodiacées.*
13 bis *Huperziacées*
14 Sélaginellacées.
15 Psilotacées.
16 Isoétacées.
17 *Cycadacées.*
18 *Taxacées* (*Podocarpacées*).
19 Typhacées.
20 Pandanacées.
21 *Potamogétonacées.*
22 *Naiadacées.*
23 *Aponogétonacées.*
24 *Scheuchzériacées.*
25 *Alismatacées.*
26 *Hydrocharitacées.*
27 *Triuridacées.*
28 Graminées.
29 *Cypéracées.*
30 *Palmiers.*
31 *Aracées.*
32 *Lemnacées.*
33 *Flagellariacées.*
34 *Restionacées.*
35 *Xyridacées.*
36 *Eriocaulacées.*
37 *Commélinacées.*
38 *Pontédériacées.*
39 *Joncacées.*
40 *Liliacées.*
41 *Amaryllidacées.*
42 *Velloziacées.*
43 *Taccacées.*
44 *Dioscoréacées.*
44 bis *Trichopodacées.*
45 *Iridacées.*
46 *Musacées.*
47 *Zingibéracées.*
48 *Burmanniacées.*
49 *Orchidées* (t. I et II).
50 Casuarinacées.
51 Pipéracées.
51 bis Chloranthacées.
51 ter Didymélacées.
52 *Salicacées.*
53 *Myricacées.*
54 *Ulmacées.*
55 *Moracées.*
56 *Urticacées.*
57 Protéacées.
58 *Santalacées.*
59 *Olacacées.*
59 bis *Opiliacées.*
60 *Loranthacées.*
61 *Balanophoracées.*
62 Aristolochiacées.
63 Rafflésiacées.
64 Hydnoracées.
65 *Polygonacées.*
66 *Chénopodiacées.*
67 *Amaranthacées.*
68 *Nyctaginacées.*
69 *Phytolaccacées.*
70 Aizoacées.
71 Portulacacées.
72 *Basellacées.*
73 *Caryophyllacées.*
74 *Nymphéacées.*
75 *Cératophyllacées.*
76 *Renonculacées.*
77 Ménispermacées.
78 *Annonacées.*
78 bis Wintéracées.
79 *Myristicacées.*
80 *Monimiacées.*
81 *Lauracées.*
82 Hernandiacées.
82 bis Papavéracées.
83 *Capparidacées.*
84 *Crucifères.*
85 *Moringacées.*
86 *Népenthacées.*
87 *Droséracées.*
88 *Podostémacées.*
89 *Hydrostachyacées.*
90 Crassulacées.

91 Saxifragacées.
92 *Pittosporacées.*
93 *Cunoniacées.*
93 bis Montiniacées.
94 Myrothamnacées.
95 Hamamélidacées.
96 Rosacées.
97 *Connaracées.*
98 Légumineuses.
99 Géraniacées.
100 Oxalidacées.
100 bis Lépidobotryacées.
101 *Linacées.*
102 *Érythroxylacées.*
103 *Zygophyllacées.*
104 *Rutacées.*
105 *Simarubacées.*
106 *Burséracées.*
106 bis Irvingiacées.
107 Méliacées.
107 bis Ptaeroxylacées.
108 *Malpighiacées.*
108 bis *Trigoniacées.*
109 *Polygalacées.*
110 *Dichapétalacées.*
111 *Euphorbiacées* (t. I).
111 Euphorbiacées (t. II).
112 *Callitrichacées.*
113 *Buxacées.*
114 *Anacardiacées.*
115 *Aquifoliacées.*
116 *Célastracées.*
117 *Hippocratéacées.*
118 *Salvadoracées.*
119 *Icacinacées.*
120 Sapindacées.
121 *Didiéréacées.*
122 Balsaminacées.
123 *Rhamnacées.*
124 *Vitacées.*
124 bis *Leeacées.*
125 *Eléocarpacées.*
126 *Chlénacées.*
127 *Rhopalocarpacées.*
128 Tiliacées.
129 *Malvacées.*
130 *Bombacacées.*
131 *Sterculiacées.*
132 *Dilléniacées.*
133 *Ochnacées.*
133 bis Diegodendracées
134 *Théacées.*
135 *Hypéricacées.*
136 *Guttifères.*
136 bis *Diptérocarpacées.*
137 *Élatinacées.*
138 *Canellacées.*
139 *Violacées.*
140 *Flacourtiacées.*
140 bis *Bixacées*[1].
141 *Samydacées*[1].
142 *Turnéracées.*
143 *Passifloracées.*
144 *Bégoniacées.*
145 *Cactées.*
146 *Thyméléacées.*
147 *Lythracées.*
148 *Sonneratiacées.*
149 *Lécythidacées.*
150 *Rhizophoracées.*
151 *Combrétacées.*
152 *Myrtacées.*
153 *Mélastomatacées.*
154 *Oenothéracées.*
155 *Halorrhagacées.*
156 Araliacées.
157 Ombellifères.
158 *Cornacées.*
158 bis *Alangiacées.*
159 Vacciniacées.
160 Éricacées.
161 *Myrsinacées.*
162 *Primulacées.*
163 *Plombaginacées.*
164 *Sapotacées.*
165 *Ébénacées.*
166 *Oléacées.*
167 Loganiacées.
168 Gentianacées.
169 *Apocynacées.*
170 Asclépiadacées.
171 Convolvulacées.
171 bis Humbertiacées.
172 Hydrophyllacées.
173 Boraginacées.
174 *Verbénacées.*
174 bis *Avicenniacées.*
175 Labiées.
176 Solanacées.
177 Scrophulariacées.
178 *Bignoniacées.*
179 *Pédaliacées.*
180 *Gesnériacées.*
181 *Lentibulariacées.*
182 *Acanthacées* (t. I).
182 Acanthacées (t. II et III).
182 bis Myoporacées
183 Plantaginacées.
184 Rubiacées.
185 *Cucurbitacées.*
186 *Lobéliacées.*
187 *Campanulacées.*
187 bis *Sphénocléacées.*
188 *Goodéniacées.*
189 *Composées* (tomes I, II et III).

---

(1) La 141e Famille : *Samydacées* a été fusionnée avec la 140e Famille : *Flacourtiacées*; les *Bixacées* sont aussi traitées dans le même fascicule.

ISBN 2-85654-176-3